TOPISCHE GEOGRAPHIE VON BAYERN

Friedrich Wilhelm Walther

Topische

Geographie von Bayern.

Von

Friedrich Wilhelm Walther,
k. b. Oberlieutenant.

MDCCXL

München,
Verlag der literarisch-artistischen Anstalt.
1844.

Seiner königlichen Hoheit

dem durchlauchtigsten Kronprinzen

Maximilian von Bayern

in unbegränzter Ehrfurcht und Ergebenheit

gewidmet

vom Verfasser.

Durchlauchtigster Kronprinz!
Gnädigster Prinz und Herr!

Ew. königliche Hoheit haben genehm gehalten, Höchstdenselben dieses Buch widmend überreichen zu dürfen, in welchem versucht wird, die Ergebnisse der vorgeschrittenen Wissenschaft mit dem schlichten Gemüthe früherer Zeit zu vereinbaren. Möchte es in diesem Streben den Gefühlen eines Fürsten begegnen, der von seiner „alten Burg" mit Liebe hinausblickt auf die frischen Blüthen der Gegenwart.

Geschichte und Natur sind die Pole der großartigen Schöpfung, welche Ew. königliche Hoheit den Gemüthern Ihrer Zeitgenossen liebreich zugänglich gemacht haben; Geschichte und Natur sind auch die Pole jeder Forschung über das Vaterland und die Impulse jeder ächten Vaterlandsliebe.

Sollte Höchstdenselben von solcher Liebe die Spur auf jedem Blatte so belebt heraustreten, als sie tiefempfunden

die Arbeit begleitete, so würde gewiß dem Fürsten, welcher das ödeste Gebirgsthal mit Freudigkeit beschreitet, dieses Buch eine — wenn gleich nur schwache — Gemahnung an die schönsten Stunden hervorrufen, wo vom Pallaste bis zum Einzelgehöfte, und draußen in den Städten der Hauptströme, wie drinnen in der innersten Schlucht der Gebirge, alle Herzen, alle, freudig schlugen in treuer Huldigung.

Mit unbegränzter Ehrfurcht und Ergebenheit ersterbe ich

Ew. königlichen Hoheit

unterthänigst gehorsamster
Friedrich Wilhelm Walther,
k. Oberlieutenant.

Vorwort.

Frühzeitig weckten Reisen und wechselnde Aufenthalte in dem Gemüthe des Verfassers die innigste Theilnahme für die Landschaften seines Vaterlandes und deren Natur, wie für des Volkes Art und Sitte und für die Monumente und Geschichte seiner Vorzeit. Es wurde ihm lebhaftes Bedürfniß, alles was er hievon sah, hörte und las in ein Gesammtbild zu vereinigen und so erwuchs das Materiale dieses Buches, in Erinnerungsblättern gleichsam an die Fülle der Wirklichkeit. Die sehr allmählich (auch durch Lehrberuf) gewonnene Uebersicht des Stoffes verlieh diesem nach und nach seine gegenwärtige Gestalt. Nachmals haben Freunde das so Entstandene der Hinausgabe an einen größeren Kreis nicht unwerth erachtet und dem Verf. selbst scheint es, als sey zwar bei den nur theilweise gegebenen und überdieß höchst ungleichwerthigen Vorarbeiten ein Abschluß seines Gegenstandes kaum zu wagen, dennoch aber ein

Carton zu liefern, der als Ueberblick des bereits Geleisteten, als Grundriß für eine der Zukunft aufbehaltene Durchführung, nicht unbrauchbar befunden werden dürfte. In dieser Ansicht wird die Arbeit dem Publikum dargeboten.

Für den Stoffreichthum des Buches zeugt hoffentlich das Register, und für dessen Durchdringung die Inhaltsanzeige; — für die Aechtheit des Gegebenen soll sein Quellennachweis einstehen, vor allen aber die dem Verf. gewordene Autopsie. Denn nicht auf der Studierstube werden Naturstudien beendigt und ein Buch über das Vaterland setzt dessen persönliche Durchwanderung voraus. Hierin haben die Umstände den Verf. sehr begünstigt. Seit frühester Jugend führten ihn vielfache Anlässe nach allen Richtungen durch sein theures Heimathland, längere und kürzere Aufenthalte in fast allen Gauen desselben ließen ihn allenthalben heimisch werden und dadurch eine Frische der Anschauung, eine Innigkeit der Erinnerung gewinnen, welche kein Leser völlig verkennen wird, der seine Wohnstätte mit deren hier gegebener Schilderung vergleichend betrachtet.

Geschriebene Quellen anbelangend, kann der Verf. verbürgen, daß er seit 16 Jahren für seinen Zweck unablässig sammelte und daß ganze Zettelkästen voll Excerpten in dem Buche verarbeitet worden. Bis auf Zeitschriften, fliegende Blätter und Privatmittheilungen herab hat er alles kritisch benützt, was ihm nur immer zugänglich gewesen. Uebrigens scheiden sich die Quellen der bayrischen Topographie in drei Gruppen nach eben so vielen Zeitperio-

den, welche für alle deutschen Landschaften ziemlich dieselben seyn werden.

Die erste Gruppe und Periode der Quellenwerke umfaßt den Cyklus der gemüthlicheinfachen Merian'schen Topographien und ihrer Nachahmer, welche, antiquarisch-reich und als werthvolle Bildwerke beliebt, noch heute den Hauch ihrer Zeit wohlthuend dem Leser mittheilen. Diese Periode schließt für Bayern i. e. S. mit dem voluminösen Werke von Wening (dem bayrischen Merian).

An diese schwergewappneten Folianten reiht sich als zweite, weit neuere Periode die Form der Reisebeschreibungen in Briefen, wohin für Bayern (i. e. u. w. S.) die Werke von Flurl, Schrank, Köppel, Jäger und (etwas verspätet) von Obernbergs zu zählen sind. Diese Männer schilderten aus Anschauung warm und lebendig, und haben die Sculpturen in den Büchern ihrer Vorgänger, welche so gänzlich an Ort und Stelle und in die Zeit des Beobachters versetzen, gleichsam im Worte wiederzugeben versucht. Anstatt des Antiquarischen tritt aber bei ihnen das Pittoreske und die Natur mehr in den Vordergrund, so wie anstatt des Geschichtlichen das Leben im Volke und in der Gegenwart. Wissenschaftliche Form und Durchdringung fehlen, aber ein Kern von Gemüthlichkeit ist in jenen Briefen, welcher ihre Schilderungen zu Anschauungen erhebt. Möge ein Reflex dieser belebenden Wärme des Gefühles auch in unserer Darstellung nicht vermißt werden!

Die jüngste dritte Periode der Topographie beginnt für Bayern mit dem großen militärisch-topographischen Atlasse, zu dessen Bearbeitung die gesteigerte Wissenschaftlichkeit der durch den Krieg und den friedlichsten aller Menschen (Pestalozzi) zugleich in Leben und Schule neu angeregten Erdkunde, formal und material die Hand bot. Aus dieser Periode erwähnt der Verf. vor allen als solche Quellenwerke, ohne deren Vorgang ihm größere Partien seines Buches höchst mangelhaft gediehen seyn würden, den topographischen Atlas selbst, sowie die hauptsächlich durch Vorarbeiten zu jenem Atlasse möglich gewordenen, umfassenden Monographien von Weiß und Berghaus. Andere werthvolle Specialarbeiten dieser neuesten Periode sind jene von Goldfuß und Bischof, Klauprecht, Kolb, Oeynhausen und Laroche, Schneider, zahlreiche Ortsmonographien und Badebeschreibungen.

Wie viel der Verf., wenn auch hier nicht gerade materiell, so doch formell den Männern aus Ritters Schule (von Canstein, Meinicke, Mendelssohn, von Roon, Schuch u. a.) und vorzüglich dem großen Meister selbst verdanke, will er freudig auszusprechen hier Anlaß nehmen. Die construirende Methode in den Lineamenten, die Einführung des Profilrisses ins topische Gesammtbild, sowie der ganze durchdringende, belebende Grundgedanke, den er mit des Meisters Worten selbst an die Spitze des Eingangs stellte, sind Früchte seiner Studien jener Schule, der er als ferner Hörer sich zugewendet.

Eine andere sehr lichtgebende Richtung erschlossen dem Verf. die Werke von Dechen, Friedrich Hoffmann und O'Etzel, überhaupt der Geognosten. Mit diesem Schlüssel an seine Arbeit gehend hat er wohl manche Thatsachen anders gedeutet als seine Vorgänger oder auch deren dunkel gefaßte Ideen sich klarer gemacht. So ward versucht: den vereinzelten Erscheinungen ihre Gesetze unterzustellen, alles catalogartig Zerpflückte zu vermeiden und dem Ganzen, wie allen seinen Theilen dadurch eine höhere als die methodische Einheit, eine synthetische, ja wohl organische einzuhauchen.

Inwiefern dieß gelungen und ob nicht bloß dem denkenden, sondern auch dem fühlenden Leser sein Vaterland „menschlich näher gebracht" werde, davon möge das Buch selbst zeugen. Zumal die eingestreuten landschaftlichen und volksthümlich belebenden Excurse, die Skizzen aller Hauptorte nach der topischen Bedeutung ihrer Lage, die kurz charakterisirten Communicationen des Landes sind es, denen der Verf. für Gemüth und Leben eigene Anschaulichkeit, Plasticität und Färbung gegeben zu haben hofft.

Was die Fortführung des Werkes über die Eingangs angedeuteten übrigen Phasen einer erschöpfenden Vaterlandskunde betrifft, wird bemerkt daß dafür die gleichfalls seit 16 Jahren angelegten Fascikel vorliegen und deren Ausführung lediglich von der Stimme des Publikums und der Muße des Autors abhängen wird. Besitzern, denen die Blätter störend seyn sollten, welche auf weitere

Ausdehnung des Planes deuten, kann nur gerathen werden, selbe als fremdartig zu beseitigen.

Schließlich die Erinnerung, daß Belehrungen, Berichtigungen, Mittheilungen aller Art, bei dem Ernste mit dem es hier um die Sache (und nur um diese!) zu thun ist, zum lebhaftesten Danke verpflichten werden

München, am 26sten Mai 1844.

den Verfasser.

Inhaltsanzeige.

Verzeichniß der vorkommenden Abkürzungen.

Die von uns gebrauchten Abkürzungen sind:

1) Die im gewöhnlichen Leben vorkommenden, wie d. — der, die, das, g. — gegen, gen, b. — bei, s. — siehe, vergl. — vergleiche, i. e. S., i. w. S. — im engeren, weiteren Sinne, d. i.; d. h. — das ist, das heißt, z. — zur, zum, zw. — zwischen, a. d. — an der, k. — königlich, k. b. — königlich bayrisch, dann u. s. f., 2c.

2) geographische und zwar:
   a. Weltgegenden, wo wir N., S., W., O. sowohl substantivisch als adjectivisch für alle Combinationen der Windrose gebrauchten;
   b. Maaßverhältnisse, bei denen °, ', '', Grad, Minute, Secunde, ' allein Fuß, p. F. pariser Fuß, b. F. — bayrischen Fuß, St. — Stunde, M. — Meile, g. M. — geogr. Meile, □ M. — Quadratmeile, L. — östliche geographische Länge von Ferro, B. nördliche geogr. Breite bedeutet.
   c. bei Flüssen: U. — Ursprung, Q. — Quelle, M. — Mündung, L. — linkes, R. — rechtes Ufer.

3) in Tabellen angewendete, und zwar:
   a. bei den Ortspositionen: Th. — Thurm, (Domthurm, Festungsthurm, Hofthurm, Kirchthurm, Pfarrthurm, Thorthurm), S. — Signal, Obs. — Observatorium, Schl. — Schloß.
   b. Die in den Profilen beigebrachten Autoritäten, welche in den Noten selbst von S. 300 an erklärt sind.

4) Außerdem:
   a. die Citate Z. — Ziffer (§.), S. — Seite (pagina) unseres Buches;
   b. einige Namen wie r. M., w. M. — rother, weißer Main, fr. Rezat — fränkische Rezat, d. A. — der Alten Römer und Griechen), röm. — römisch, althochd. — althochdeutsch, kelt. — keltisch. In Rücksicht des Letzteren wissen wir wohl, wie die alte Lang-Pallhausen'sche Fehde die Quellen verdächtigt und der gründliche, sichere Schmeller das Wort keltisch nie gebraucht. Möge auch bei uns diese keltische Namensableitung allezeit nur als gleichlautend mit „uralt" verstanden werden.

Berichtigungen und Zusätze.

S. 16, erste Spalte, Z. 16 lese anstatt Graiburg — Kraiburg.
„ 19 Z. 20 von oben lese anstatt nach Bingen — über Bingen.
„ 20 „ 12 „ „ setze 4½ St. ö. in Klammern.
„ 22 „ 22 „ „ lese anstatt Marktsteine — Marksteine.
„ 23 „ 19 „ „ „ „ 1⅙ Meile — 1⅙ Breitengrad.
„ 28 „ 13 „ „ „ „ vom Wall der — durch die.
„ 29 „ 14 „ „ „ „ umschließen — einschließen.
„ 31 „ 11 von unten anstatt Niederungen — Thalungen.
„ 43 zum Inn-Ursprung. Wir entnehmen den gediegenen Bemerkungsheften zum großen Stieler'schen Handatlas folgende hieher bezügliche Note: der Inn entquillt an der Maloia (Maloggia) unter dem Namen Saal mit einem anderen Bache, Aqua di Pila, aus dem kleinen See Lagello di Angin. Diese Saal durchfließt sofort den Silser-, doppelten Silva plana- und St. Moriz-See und nimmt erst unterhalb St. Moriz den Namen Inn an.
„ 56 Z. 4 von oben lese anstatt Zeitloß — Zeitlofs.
„ 57 letzte Zeile lese anstatt Fichtelgebirges — Schneeberges.
„ 57 letzte und S. 58 erste Zeile streiche den Satz von durchfließt bis heraus gänzlich, und lese: „und tritt“ u. s. f
„ 82 Z. 10 von oben lese anstatt S. 72 — S. 66.
„ 91 „ 23 von unten anstatt Tauber see — Taubensee.
„ 103 „ 3 von unten lese anstatt S. 73 — S. 75.
„ 103 „ 7 „ „ tilge das Comma.
„ 105 „ 18 von oben lese: Ammer- und Würmsees.
„ 111 „ 9 u. 12 von oben lese anstatt Oberdlenharting und Hirschdorf — Kleindingharting und Irschenhausen.
„ 112 „ 19 von unten Kelmünz anstatt Kalmünz.
„ 115 „ 23 „ „ lese anstatt S. 111 und 112 — S. 106 und 111.
„ 119 „ 2 von oben lese anstatt S. 111 — S. 114.
„ 128 „ 9 „ „ „ „ NW. — NO.
„ 134 „ 20 „ „ „ „ S. 105 — S. 103.
„ 137 „ 13 „ „ „ „ l. n. S. — l. e. S.
„ 213 „ 7 von unten anstatt orographischen l. orohydrographischen.
„ 228 „ 25 „ oben anstatt im „Nied“ lese im „Ried.“
„ 236 letztes Wort anstatt Obetfläche l. Oberfläche.
„ 240 „ 13 von unten anstatt Gebirgs-Eintheilung lese Gebiets-Eintheilung.
„ 247 Note anstatt 500 lese 300.
„ 349 Note desgl.
„ 372 erste Rubrike Z. 16 anstatt Riederaltaich l. Niederaltaich.
„ 410 Z. 14 von unten anstatt 92′ l. 90′.
„ 410 „ 7 „ „ anstatt bis auf 2′ — völlig.

Geographie von Bayern.

Der früheren „Erdbeschreibung" galten Völker gleichsam nur als unerhebliche Zuthaten der Länder, der „modernen Statistik" dagegen waren die Länder selbst fast nur in so weit von Bedeutung, als sie den Staatskassen ihre Erträge liefern. Der neueren „Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen" blieb die höhere Aufgabe vorbehalten: Land und Volk, sowohl an sich, als in ihrer gegenseitigen Wechselbeziehung, lebendig darzustellen.

Das Land aber ohne seine Natur wäre ein Todtes; das Volk ohne seine Geschichte nicht denkbar. So erscheint also das Land der Natur und ihren Gesetzen, das Volk der Geschichte und moralischen Weltordnung zunächst und wesentlich unterthan. Wo beyde sich wechselseitig berühren, wird die Natur des Landes durch den Menschen geschichtlich wandelbar, die Entwicklung des Volkes hinwieder von der Beschaffenheit des Landes meist sichtlich bestimmt.

Dadurch gewinnt sich die Erdkunde jene bedeutungsvolle Grenzmarke zwischen den Gebieten der historischen und der Naturwissenschaften.

In dieser Weise, als Gesammtorganismus, wollen diese Blätter die liebe Heimath auffassen und darlegen.

Einfach leitet sich aus den Grundgedanken folgendes Gliederungs-Schema ab, dem die gleichnamigen Abschnitte als ausführende Texte entsprechen:

Land.		Volk.		
Land i. e. S.	Natur.	Erdbeziehung.		Geistige Interessen.
		Zum Land.	Zur Natur. Volksleben.	Staatsleben.
1. Lineamente.	1. Gaea.	1. Landes Urgeschichte.	1. Volk.	1. Regentenhaus.
2. Hydrographie.	2. Klima.	2. Wohnplätze.	2. Urproduktion.	2. Corporationen.
3. Orographie.	3. Flora.	3. Gauen und Gebiete.	3. Gewerbsleben.	3. Verfassung und Verwaltung.
4. Relief.	4. Fauna.	4. Gebietsanwachs.	4. Handel.	4. Staatsleben nach Außen.
Land.	**Natur.**	**Gebiet.**	**Volk.**	**Staat.**
I topischer	II physischer	III chorographischer	IV ethnographischer	V politischer Theil.
Erdkundlich-naturwissenschaftlicher Standpunkt.		**Historisch-statistischer Standpunkt.**		

I.

Topischer Theil.

(L a n d.)

Alles Land muß, um dessen eigenthümliche Gestaltung klar und vollständig aufzufassen, in zweyfacher Art (als Fläche und Körper) betrachtet werden, wie wir ja auch, entsprechend diesem doppelten Bedürfnisse, eine hauptsächlich zweyfache Art von dessen Darlegung: eine planimetrische (kartographische) und eine stereometrische (reliefbildlich modellirende) kennen.

Das eine Mal, um planimetrisch zu Werke zu gehen, denken wir uns das Land von erhabenen Punkten, wohl gar vom Aerostaten herab betrachtet, als bloße Fläche, nur von Linien (mathematisch-geographischen, Gewässer- und Höhenzügen) umgrenzt und durchschnitten. Es soll in dieser horizontalen Darlegung nur die räumliche Vertheilung und der Zusammenhang des Gewässer- und Höhenzuges construirend nachgewiesen und die der Fläche angehörigen Maßverhältnisse (mathem.-geogr. Bestimmungen, dann Ausdehnungen nach Länge und Breite, nebst deren Produkt: den Flächeninhalten) gegeben werden.

Das andere Mal, das Land stereometrisch behandelnd, wandern wir über Berg und Thal, wohl auffassend das vielgestaltige Bild der Ueberlagerung von Massen (Höhen), der Zerspaltung durch Tiefen (Thäler), der Ebenung in Höhe und Tiefe (Hoch- und Tief-Ebene), des Ansteigens und Absenkens in stätigem Wechsel (Stufenländer). Diese Vertical-Auffassung des Landes soll die Körperlichkeit desselben erscheinen lassen, als sich von der Fläche emporhebend, und durch Profilrisse soll das Flächengefüge in seinem Zusammenhange klar werden, dadurch Höhe (und Tiefe) als körperliches Maßverhältniß die Dimensions-Verhältnisse vollenden.

Von dem Umstande, daß die Fläche nur durch und in Linien gleichsam festgehalten erscheint, wird der Name jener Darlegung: „Lineamente" hergenommen; wogegen für die körperhafte Auffassung sich die Bezeichnung „Relief" eben so einfach darbietet.

Die Construction der Lineamente soll, durch Hervorhebung des individuellen Landescharakters, das Kartenbild entwickeln für Verstand und Imagination, aber auch den Schüler anleiten, die Natur als Bild fassen zu lernen (sie zur Karte einzusenken). Anderseits gibt das Relief neben der bestimmten Physiognomie des Landes auch die Anweisung, die Karte zur Natur zu beleben (Karten lesen zu lernen).

Da der Körper, als aus der Fläche heraustretend, diese selbst als Basis voraussetzt und überdieß die Auffassung der Körperlichkeit mehr Imagination und die Zerlegung des Ganzen in kleinere Theile heischt, so steht die Lineamenten-Behandlung vor der des Reliefs.

Den Lineamenten schließt sich, als eben so linear und als gleichsam weitere Ausführung, die Hydrographie an.

Vor dem Relief aber muß, als dieses begründend, die Orographie sich einschalten.

Somit die Reihenfolge der Ueberschriften des Abschnittes in ihrer Zwey-paarung:

1) Lineamente.
2) Hydrographie.

3) Orographie.
4) Relief.

I. Lineamente.

1) Deutschlands Gliederung.

Daß das gesammte continentale Europa aus einem östlichen weitausgedehnten Tiefland (der **Sarmatia** d. A.) und einem westlichen vielverzweigten Gebirgsstocke (den **Ripæen** d. A.) zusammengesetzt, daß in letzterem wieder um einen gewaltigen bogenförmigen Hauptwall von Meer zu Meer (**Alpen** seit ältester Zeit genannt) ein minder hoher, aber theilweise breiterer, zweyter Gebirgsbogen gespannt ist (die **Arkynien** d. A.), muß bey der Betrachtung Deutschlands vorausgesetzt werden. Nicht minder, daß von den arkynischen Mittelgebirgen die östlichste (ungarische) und westlichste (französische) Gebirgsgruppe fast losgetrennt erscheinen durch deutliche Einsenkungen.

So bleibt für Deutschland, außer der Hauptpartbie der Alpen und dem nordwestwärts herübergreifenden Flachland, noch die größere Masse des europ. Mittelgebirgsbogens sammt den Ebenen und Kessellandschaften, die dessen Glieder zwischen sich einschließen.

Bey der flüchtigsten Betrachtung scheidet sich Deutschland in ein nördliches (Nieder-) und ein südliches (Ober-) Deutschland. Das innere Land zwischen Alpen und Arkynien gestaltet sich als südliche, das äußere zwischen Arkynien und Meer als nördliche Hälfte.: hydrographisch zeigt diß eine zum Theil veränderte Stromrichtung, Rhein- und Elbedurchbruch, dann das große Längenthal aus oberster Elbe, Eger, Main und Rhein (letzterem zwischen Maynz und Bingen) zusammengesetzt, dem die nördlich anliegenden Waldgebirge als Wall dienen und orographisch scheiden; geognostisch zeigt dieß eine vulkanisch-plutonische Hebungslinie, deren fast ununterbrochene Spuren von Maas und Rhein bis ins sudetische Gebirge sich verfolgen lassen; ethnographisch, historisch, politisch sind die Sprach-, Stamm- und Staatsverschiedenheiten der Ober- und Niederdeutschen nicht weniger durchgreifend.

Der scheidende Gürtel der Gebirge aber ist so breit und die Eigenthümlichkeiten des Nord und Süd verschmelzen in den Uebergängen so sehr in einander, daß man sich von je versucht fühlte, auch ein Mitteldeutschland (**Hessen, Thüringen, Sachsen, Böhmen, Schlesien** etwa) auszuscheiden.

Noch weiter zertheilend gliedert sich der Norden in das entschiedenste Flachland (das westwärts in die französ., ostw. in die slavischen Niederungen

fortsetzt) und in eine Waldgebirgszone mit vielen deutlichen Rücken, die von NW gen SO streichen, während der Süd aus Hochebenen und Kesselländern einestheils, aus Hochalpenländern anderntheils zusammengesetzt erscheint.

Wollte man dieser Eigenthümlichkeit Einfluß auf die Theilung der Gebiete gönnen, so entstünde etwa folgende Gruppirung:

Hochdeutschland: die Hochalpenländer **Schweiz, Tyrol, Steyermark, Kärnthen, Krain.**

Oberdeutschland: **Plateau von Lothringen, Rhein-Ebene, schweizerisch-schwäbisch-bayerische Hochebene, österr. Donaustufenland, mährisches Tafelland, schwäb.-fränkisches Kesselland, böhmisches Kesselland.**

Mitteldeutschland: die **Bergländer des rheinischen Schieferplateau's,** das **hessische, thüringische, sächsische, schlesische Bergland.**

Niederdeutschland: die **niederrheinisch-westphälische, altsächsische, wendische Tiefebene.**

Höchst ungleich sind jedoch die Breitenausdehnungen dieser vier Zonen. Die Alpenketten und das norddeutsche Flachland gewinnen gegen Ost gewaltig an Breite, so, daß zwischen der Einsenkung an der obersten Oder und den nördlichsten Verzweigungen der Alpen gegen den Neusiedler-See hin, Flachland und Alpen sich bis auf wenige Meilen nahe rücken. Daraus folgt nothwendig, daß sich die Zonen der Plateauländer und Waldgebirge gegen Osten keilförmig verschmälern müssen, und das geschieht um den 50sten Parallel in solcher Weise, daß in den Bildungen **Böhmens** und **Mährens** beide Formen recht eigentlich in einander gedrungen erscheinen, nachdem im äußersten Westen die Plateaugestaltungen vom 50sten Parallel südwärts bis zum **Genfersee,** die Waldgebirge ebenfalls vom 50sten Parallel nordwärts bis zu der äußersten Nordwestspitze der **Wesergebirge** sich ausgebreitet hatten.

Bedeutsam ist dieser Umstand, daß gegen Osten zuletzt nur mehr Flachland und Alpenlandschaften sich vorfinden, nachdem im Westen alle vier Hauptformen sich ziemlich gleichheitlich über die Fläche des Landes gelagert hatten.

Jener 50ste Parallel war der Breitenkreis des Fichtelgebirges. Fassen wir den Meridian eben dieses Massengebirges (29° 30′) ins Auge, so zerlegt sich Deutschland in Ost und West eben so bedeutsam, als zuvor in Nord und Süd. Ein slavisch-germanischer Ost stellt sich dem reingermanischen West gegenüber und während die nördliche Küsten- und die südliche Alpenzone die Söhne des Vaterlandes in ächter, unvermischter Stammesart, dort auf dem Meere abgewonnener Scholle, hier im strenggeschlossenen Alpenthale aufweisen, bieten uns die westlichen und östlichen Marken zweysprachige Mischvölker, jene der romanischen, diese der slavischen Welt zugewendet. Der Westen zeigt sich als ursprünglich deutsch, der Ost colonisirt. Der West durch Gebirgszüge zu beyden Seiten des Rheinthales noch einigermaßen geschlossen; der Ost weit geöffnet in zwey Bahnen, wahren Völkerstraßen, deren nördliche, durch das Flachland, vom großen Nomadenthore der caspischen Obtschey-Sirt bis an des Rheinstroms Niederungen, die südliche von eben da her, längs des Donaustromes Gestaden, bis an dessen Ursprung ins Herz unseres Gesammtvaterlandes führt.

Einer anderen Theilung, für kartographische Darstellungen zweckmäßig, muß hier im Vorübergehen erwähnt werden. Es ist dieß jene, welche durch Zusammennahme des Fichtelgeb.-Parallel und Meridian gewonnen wird. Der

Schnittpunkt beyder Linien zeigt uns dieses Gebirge als wahren Mittelpunkt Deutschlands und von da aus einen

nordwestlichen Theil **(Altsachsen u. a.)**
südwestlichen — **(Allemannien, Bayern)**
nordöstlichen — des **preußischen Staats** Hauptlandesmasse } bildend.
südöstlichen — des **österreich. Staats** Hauptlandesmasse }

Ob auch häufig angezogen, scheint doch keine der bisher aufgeführten Gliederungen Deutschlands durchaus wissenschaftlich haltbar. Fassen wir die hydrographische und orographische Beschaffenheit nach dem Standpunkte auf, der sich oben ergab, als der Osten Deutschlands beleuchtet wurde, daß nämlich ein eigentlich geschlossener Osttheil völlig mangelt und vielmehr weit zusammenhängende Niederungen von da aus bis an die Ostgrenze Europa's führen, so ergibt sich Deutschlands Fläche als von einem Gebirgsdreyeck abhängig, das mit seinen zugehörigen Ebenen Nord, Süd und West zugewendet ist, indeß der Ost völlig offen bleibt.

Die Geognosie führt uns auf ein **alpinisches**, **herzynisches** und **rheinisches** Gebirgssystem. Das **rheinische** (in N.N.O. streichend) und das **herzynische** (in N.W. streichend) durchschneiden sich gegenseitig und bilden dadurch den Bogen der Arkynien um die **Alpenkette.** Ein Theil der zwischen gelagerten Ebenen schließt sich an das alpinische System als Vorland, ein anderer an das rheinische als Terrassirung, das norddeutsche Flachland gehört dem herzynischen als unteres Stufenland an.

Jedes dieser Systeme bedarf weiterer Durchführung.

2) Das rheinische Gebirgssystem.

In nordwestlicher Richtung dehnt sich im Westen Deutschlands, diesen ganz erfüllend, das Stromgebiet des Rheines. Wie kein anderer deutscher Strom hat der Rhein vier große Stufen zu durchziehen, als **Hochrhein, Oberrhein, Mittelrhein, Niederrhein**, quer durch alle Formationen: der **Alpen, Plateaulandschaften, Waldgebirge** und des **Tieflandes.** Durch ihre Alpen- und Küstennatur sondern sich der Hoch- und Niederrhein **(Schweiz** und **Niederlande)** vom eigentlichen mittleren Rheinland. Das Hochrheinland muß dem alpinischen System, das Niederrheinland dem herzynischen (von dem es auch seine letzten Zuflüsse zur Rechten empfängt, und an dessen Tiefländer es unmittelbar anschließt) zugezählt werden.

So bleibt also als eigentlich **rheinisches** System für jetzt nur des Rheines Ober- und Mittellauf zu besprechen.

Der **Oberrhein** zwischen den Durchbrüchen oberhalb Basel und bey Bingen durchfließt eine ziemlich breite Ebene, welche zur Linken und Rechten durch zwey Parallel-Rücken eingeschlossen wird, deren orographische und geognostische Einheit sich klar herausstellt. Im Süden legt sich ein ziemlich unerhebliches Tafelland, im Norden eine desto ansehnlichere Schieferplatte vor. Gegen Westen flacht sich der die Rheinebene links begrenzende Bergzug **(Vogesen)** allmählig in das **Plateau von Lothringen (Maas-** und **Mosel-Gebiet)** ab, gegen Osten erhebt sich jenseits der scheidenden Gebirge **(Schwarzwald, Odenwald, Spessart)** jene eigenthümliche Terrasse, deren Charakter zwischen Tafel- und Kesselland mitten inne steht: das **fränkisch-schwäbische Kesselland (Mayn-** und **Neckar-Gebiet).**

Der **Mittelrhein** bricht sich mühsam Bahn zwischen Bingen und Andernach durch das der Rheinebene nördlich vorgelegte Thonschieferplateau, dessen Westhälfte als **niederrheinisch-belgisches**, die Osthälfte als **niederrheinisch-westphälisches**

Bergland bezeichnet wird. **Maas** und **Mosel** suchen durch jenes, die **Lahn** durch dieses ihren Ausgang. Im Süden bezeichnet die **Nahe**, im Norden die **Lippe**, im Westen die **Schelde**, im Osten die verlängerte **Bergstraße** dessen Gränze.

Wo das Rheingebiet an das danubische Stromsystem, also an das alpinische Gebirgssystem, angrenzt, berührt es mit diesem gemeinschaftlich eine ausgedehnte Kalkplatte, die weit aus Südwest von dem Rhonedurchbruch über den Rheindurchbruch (anfangs mehr in Kettenform) gegen die obere Mainkrümmung bey Lichtenfels, zwischen beyden Gebieten grenzbestimmend und vermittelnd, sich hindehnt: es ist dieß der **schweizerische, schwäbische** und **fränkische Jura.**

Auf andere Art begegnet das Rheingebiet dem herzynischen System, da, wo der Rheinebene Ostgebirgszug und des Schiefergebirges Ostrand zunächst an jenes hinrücken. Durch ganz Mitteldeutschland in Längenrichtung hin ist eine vulkanisch-plutonische Hebungslinie kennbar, in einzelnen Kegeln und Kuppen und ganzen Basaltmassen hervorbrechend. An einer Stelle breitet sich diese Linie in eine größere Landesfläche aus, durch vier kubisch-basaltische Massengebirge (**Rhön, Vogelsberg, Meißner** und **Habichtswald**) an den Ecken deutlich abgegrenzt: es ist dieß das **hessische Bergland.** Da um das hessische Bergland nähern sich rheinisches und herzynisches System.

3) Das herzynische Gebirgssystem.

Die Benennung Arkynien wich bey den Alten immer weiter in die Mitte zurück, je mehr die einzelnen Glieder des waldigen Gebirgsbogens bekannt wurden. Nachdem Karpathen und französ. Mittelgebirge mit eigenen Namen belegt waren, blieb sie eine Zeit lang als Gesammtbezeichnung der germanischen Waldhöhen, endlich hieß insbesondere nur mehr der Böhmen umfassende Waldkranz Hercynia. Von diesem letzteren ist hier der wohlpassende Name genommen.

Vom böhmischen Elbkessel erstrecken sich zwey mächtige, verschiedenartig zusammengesetzte Bergketten im Allgemeinen von S.O. in N.W. Die nordöstlichere, äußere, dieser Ketten erhebt sich an der Odereinsenkung und zieht als **sudetisches** und **Lausitzer** Gebirge, als **sächsisches** Bergland, **Harz, Weser-** und **Wiehengebirge** bis gegen Lingen an der Ems, mit einem buchtenartigen Hineintreten des Flachlandes in der Gegend um Zeitz. Die innere Kette streicht von Linz an der Donau gegen Eisenach in den Theilen: **Böhmerwald, Fichtelgebirge, Frankenwald** und **Thüringerwald,** nach einer kurzen Unterbrechung setzt sie als **Teutoburgerwald** aufs neue fort, in den äußeren Zug an dessen nordwestlichster Spitze einmündend. Wo die innere Kette unterbrochen erscheint, schaltet sich eben jenes **hessische Bergland** ein, das als Mittelglied zwischen herzynischem und rheinischem System oben erwähnt wurde. Beyde Ketten sind mehrmals durch querlaufende Höhen verbunden. So im Südost zw. Sudeten und Böhmerwald durch ein hohes, wasserscheidendes Tafelland: die **mährische Höhe,** im N.W. nochmals durch ein ähnliches kleineres: das **thüringische Eichsfeld.** Zwischen diesen beyden Platten verbindet auch der Rücken des **Erzgebirges** beyde Ketten mittels Fichtelgebirge und Lausitzerbergen.

Im Innern zwischen beyden Ketten ist alles durch wellenförmige Höhen und Rückenbildungen erfüllt.

Der obere Lauf der Elbe, der mittlere der Weser gehören diesen Ketten ganz an, der mittlere der Elbe und der obere der Weser theilweise; Oder und Niederrhein umschließen in Ost und West und empfangen alle nach außen abfallenden Gewässer.

Alle Gewässer innerhalb der Ketten wechseln mehrmals zwischen der, durch dieselben angedeuteten, N.W. und einer dieselben durchbrechenden Nordost Richtung.

Von den Herzynien durch die Stromgebiete und als Vorlagerung abhängig muß das norddeutsche oceanische Flachland gelten, zu dem auch, aus bereits erwähnten Gründen, das niederrhein. Flachland zählt.

In dieser Flachlandszone ergibt sich eine **niederrheinische**, eine **altsächsische** und eine **wendische** Tiefebene.

Zwischen beyden Ketten zählen wir als Landschaften: **Böhmen**, als völlig lineargeschlossen durch die sich kreuzenden Gebirge, das **sächsische Bergland**, das **thüringische Bergland**, die **Landschaft der Wesergebirge**. Das thüringische Bergland zeigt insbesondere den Hauptcharakter der beyden Ketten im Innern, durch kleinere Rückenbildungen aus S.O. in N.W., vielfach nachgestaltet. Zwischen Thüringerwald und Harz legt sich als wasserscheidend das Eichsfeld und führt alle Wasser, in S.O. oder N.W. Richtung, der Saale (Elbe) und Leine (Weser) zu.

4) Das alpinische Gebirgssystem.

Das alpinische Gebirgssystem entspricht seiner Hauptmasse nach dem danubischen Stromsysteme, nur wird, wie das oceanische Delta des Rheines zu den herzynischen Flachländern, so dessen alpinisches Quellland hieher gezogen. Von den Alpen selbst bleibt das Bogenstück jenseits des Montblanc bis ans ligurische Meer für Deutschland völlig außer Betracht. Der Alpenwall vom Montblanc bis zu den östlichsten Ausläufen gegen die deutsche und ungarische Donau und das Meer von Adria, mit seiner hauptsächlichen Richtung von W.S.W. gen O.N.O., findet seine nördliche und südliche Begränzung in einer Reihe von Alpenseen, die auf der deutschen Seite vom Genfer- und Bodensee bis zum Neusiedlersee meist Längenthäler, auf italischer Seite vom Maggiore- bis zum Gardasee lauter Querthäler einnehmen. Die Westbegränzung bildet das quervorliegende Thal der Rhone, die Ostbegränzung das Donauthal zwischen Waitzen und Vukowar. Diesen ganzen Raum erfüllen mehr große Bergreviere als eigentliche Rücken; doch ist an der Centralkette ein Hauptrücken wohl erkennbar. Diese Centralkette zieht vom Montblanc zum **Gotthardt** und **Septimer**, **Brenner** und **Dreyherrnspitz** u. s. w., von Knoten zu Knoten gegliedert, fort und ihr lagert sich nördlich und südlich eine vielzackige deutsche und italische Kalkalpenreihe an.

Durch das Thal des **Wallis** und dessen nordöstliche Fortsetzungen, die Längenspalten des **Innthales** und **Pinzgaues** sind die deutschen Kalkalpen vom Hauptfirste geschieden; durch das **Vintschgau** und dessen Verlängerung, das **Pusterthal**, die italischen.

Der Hauptrücken, allmählig von Süd gen Nord vordringend, spaltet sich bey **Grätz** an der **Muhr** (nicht ohne geognostische Andeutung der Ursache) und tritt zuletzt als **Kahlenberg** gegen die deutsche, als **Bakonyerwald** und **Warasdiner Gebirge** gegen die ungarische Donau, als **Karawankengebirge** gegen die adriatische Küste.

Im Westen brechen Rhein und Inn als gewaltige Querthäler aus dem innersten Gebirge vom Knoten des Septimer und lenken erst später in Längenthäler um. Im Osten dagegen entspricht der mehrfachen Spaltung des Hauptrückens eine ähnliche wiederholte Gabelung der Flüsse in Längenthälern, die sich dann in Querthäler umwenden. So wenden zuerst sich Inn und Etsch von einander und nahe diesen Wendepunkten entstehen Salzach und Drau, anfangs sich parallelfließend, und dann plötzlich

gegen Nord und Süd von einander abwendend; dasselbe wiederholen **Ens und** Muhr, und in weiterer Ferne Raab und Save.

Nördlich lagern sich an den Fuß der Alpen bedeutende Hochebenen. Wo zwischen Alpen und Jura das verlängerte Aar-Donauthal eine uralte Stromrichtung beurkundet, sind diese Ebenen deutlich ausgeprägt, wo aber herzynische und alpinische Vorberge gegenseitig aneinander treten, wird mehr der Charakter eines Hügellandes sichtbar.

Aber auch die Stellung der Ebenen selbst ist zweyfacher Art. An das rheinische Alpenrevier (**hohe Schweiz**) schließt sich unmittelbar die kleine hochrheinische Ebene (**ebene Schweiz**) und beyde zusammen gestalten das Hochrheinland, den Westflügel des alpinischen Systemes.

Vom Septimer bis zum Dreyherrnspitz rückt die Hauptkette bedeutend nördlich, das Innthal trennt die Kalkalpen beträchtlicher und der große Nordbogen der Donau umschließt eine weite Hochebene. Hier, im Centrum, erscheint der Alpenfirst und die Ebene getrennt, jener als **Tyrol**, diese als **bayerische Hochebene.**

Von den östlichen Alpenausläufen endlich werden vier Landschaften gebildet, etwa den vier Hauptthälern entsprechend. Wo an der Donau sich die Böhmerwaldzweige und Alpenausläufe berühren und nur kleine Einbuchtungen (um Kloster Neuburg und Wien) als Spuren der Hochebenen übrig bleiben, bildet sich das **österreichische Donaustufenland.** An den östlichen Spalten zur Donau: der Muhr, Drave und Save liegen die Alpenländer: **Steyermark, Kärnthen** und **Krain.**

Zwischen Schweiz, Bayern und Tyrol, wo eine Parthie von Gebirgswassern dem Rheine westwärts zufließt, scheiden sich die **Herrschaften vor dem Arlberg;** ebenso schließt sich das Salzachthal, zur Donau gehörig, gegen Bayern, Tyrol und Oesterreich als **Salzburgerland** ab.

Westlich und östlich von Böhmen schalten sich noch zwey Länder ein, die dem danubisch-alpinischen System, jedoch vermittelnd mit dem herzynischen angehören: jenes das **oberpfälzische Waldplateau**, dieses das **mährische Terrassenland.**

Am Hauptfirste der Alpen liegen auch Sprachgränzen. So unterscheidet man eine deutsche, französische und italienische Schweiz i. W., und im O. berühren sich in Krain ebenfalls deutsche, italienische und slavische Stämme. Im Centrum des alpin. Systemes wird dagegen nur deutsch und wälsch Tyrol unterschieden.

5) Bayerns Lage, Gliederung und Eingreifen in diese Systeme.

Vom Mittelpunkte des bayerischen Landes, etwa von Regensburg aus, genommen, erfüllt den Nordwesten das Rheinland (Mittelrheinland) mit seinen Terrassirungen, den Südosten das österreichische Donaustufenland mit den Ostalpenöffnungen; den Südwest das rheinische Hochland (Schweiz), den Nordost das elbische Hochland (Böhmen); den Süd das Centrum des alpinischen (Tyrol), den Nord das Centrum des herzynischen Systemes (Hessen, Thüringen, Sachsen). Lauter entschiedene Gegensätze.

Südbayern, für sich betrachtet, umfaßt den Fuß der Hochalpen als ansehnliche Hochfläche, zur Donau hin geneigt und jenseits noch in einem Waldplateau (der Oberpfalz) fortsetzend. Die Donau und ihr jenseitiger Kalk- und Granit-Wall schließen gegen Norden die Hauptebene, die Oberpfalz setzt noch zwischen den Kalk- und Granitgebirgen nordwärts fort. Westwärts setzt die Hochebene in die schwäbisch-schweizerische Ebene, ostwärts ins österr. Donaustufenland fort. Als Hochdonauland schaltet sich dieses Gebiet zwischen Hochrhein- und Hochelb-Land ein, und so wie dort die Hauptflüsse

(Rhein und Elbe) sich erst in Durchbrüchen Bahn gebrochen, hat auch hier die Donau nach langer Anstauung sich erst ihr jetziges weiteres Rinnsal aufgeschlossen. Dieß ist der Antheil Bayerns am alpinischen, zumal am centroalpinischen System.

Nord- und Westbayern participiren an allen Theilen des Rheinlandes in der Art, daß der Antheil von Ost gegen West sich stätig verringert. So nimmt Nordbayern den größeren Theil des schwäbisch-fränkischen Kessellandes in Anspruch (Mayngebiet), und dehnt sich über einen Theil der östlichen Bergkette (Odenwald, Spessart, Rhön). Nord- und Westbayern berühren, jenes im West, dieses im Osten die Rheinebene. Westbayern umfaßt den Nordfuß der Westkette (Vogesen) und jenseits derselben steigt es zu den Plateau's von Lothringen (Westrich an der Blies) und des Hundsrück (Nahe), eines Theiles der Schieferplatte, an. Dieß ist der Antheil Bayerns am rheinischen Systeme.

In Nordbayern folgen von der unteren Donau bis zum oberen Mayn und darüber hinaus Gebirgsrücken des herzynischen Systemes (Böhmerwald, Fichtelgebirge, Frankenwald). Drey geschlossene Gebiete dieses Systemes rühren an Bayern: jenes lineare Kesselland (Böhmen) theilt mit ihm eine jener Gebirgslinien (Böhmerwald) und empfängt aus Bayern einen seiner beträchtlicheren Zuflüsse (Eger); jenes durch vier Eckpfeiler markirte Bergland (Hessen) theilt mit Bayern einen dieser Marksteine die Rhön, an dessen Fuß eine seiner Hauptadern (Fulda) entsteht. Zwischen inne, nahe jener Eger- und dieser Fulda-Quelle entspringen zwey Flüsse (Saale und Werra), welche das Centralland der Hercynien (Thüringen) umfassen und dessen Wasserfülle aufnehmen. Wo Thüringen und Sachsen an der oberen Saale zusammengränzen, ist eine Landschaft eigenthümlicher Form (das Voigtland) hingelagert. Wo von dem hessischen Lande, als Mittelpunkt des Vulkanismus in Deutschland, östlich sich die Kuppen fortsetzen und das Thal der oberen Werra vom Mayn, Thüringen von Hessen, scheiden, sind die Höhen und das Gebiet hennebergisch genannt. Dieß ist der Antheil Bayerns am herzynischen Systeme.

6) Mathematisch-geographische Bestimmungen für Bayern.

Eine Reihe solcher Punkte soll hier gegeben werden, die für die Auffassung des bayrischen Landes von Belang sind, und zwar in Gruppirung nach Breiten- und Längenkreisen.

Breitenangaben.

Unter 46° 30′ n. B.: Quellen des **Hinterrhein** und **Inn**, zweyer Flüsse, welche den beyden Hauptstromgebieten Bayern's angehören und wie sie hier, sich nahe, entstehen, später den West und Osten des größeren Gebietstheiles, weitausbeugend, umschließen.

Um den 47° **Hauptzug der Tyroler Alpen.**

47° 15′ **Innsbruck, Salzachursprung, Salzachbiegung bey St. Johann.**

47° 20′ **Iller- und Isar-Ursprung.**

47° 30′ **Inn** und **Rhein** treten aus **Tyrol** und **Schweiz. Sonthofen, Partenkirchen, Obersee** des **Königssees:** die 3 Hauptreviere im bayrischen Alpenzuge.

47° 35′ **Lindau, Immenstadt, Füßen, Ettal, Walchensee, Isarbiegung am Fall, Kuffstein, Paß Strub,** Ortschaft **Königssee, Paß Lueg;** sämmtlich an und in den nördlichen Alpenöffnungen.

Die nördliche **Alpengränze** selbst: von West gen Ost nördlich um 30′ vorrückend; am **Bodensee** 47° 30′, an **Iller** und **Lech** 47° 35′, an **Amper** und **Loisach** 47° 40′, an der **Isar** 47° 45′, am **Inn** 47° 47′, an d. **Salzach** 47° 50′, nördlich um den **Mond-** und **Attersee** bis 48°.

48° **Donauursprung**, **Donaubiegung** bey **Waitzen**. **Memmingen**, Mitte des **Ammersees**, **Altenmarkt** unweit des **Alzausflusses** aus dem **Chiemsee**. (**Iller-Ebene**, **Lechfeld**, **Münchener Ebene** und **Inn-Ebene** durch diese Punkte bestimmt.)

48° 30′. — 5′ (48° 25′) **Ulm**, + 5′ (48° 35′) **Passau**: Ein- und Austrittspunkt der **Donau** in Bayern. Dazwischen **Landshut** an der **Isar**. (**Iller-** und **Inn-**Mündung; Mitte **Oberbayerns**).

49° **Lautermündung** in den **Rhein**, **Wasserträdingen** (**Wörnitzdurchbruch**), **Weißenburg** (**Rezatursprung**), **Beilngries** (**Altmühlthalweitung**), **Regensburg** (nördl. **Donauculmination**), **Regen**, **Zwiesel** (innerster Winkel zw. **bayr. Wald** und **Böhmerwald**), durch Regensburg und Zwiesel: **Regen-Ursprung** und **Mündung**. **Nabmündung**.

49° 20′ **Tauberquelle**, **Wörnitzquelle**.

49° 30′ **Kaiserslautern**, **Aischquelle**, **Nürnberg**, **Amberg**. (**Pegnitz** und **Vils**).

50° 8maliger Durchschnitt des **Maynflusses**, **Ochsenkopf**, **Maynz** (Ursprg. und Mündung des Maynes). **Egerquelle**, **Saalquelle**.

50° 30′ **Wüstensachsen** (**Ulster** zur **Werra**), **Lauenstein** (**Loquitz** zur **Saale**), nördlichste Punkte. **Fulda-**, **Werra-**, **Ulster-Quelle**; **Eger-Mündung**.

Längenangaben.

24° 40′ **Mosel-** und **Nahe-Quelle**. 25° **Zweybrücken**.

25° 30′ **Queich-** und **Speyer-Quellen**, **Alsenzlauf**.

26° **Germersheim**, **Frankenthal**; **Rheinlauf**, **Maynmündung**, **Donauquellen**.

26° 30′ **Vorderrheinquelle**, 27° **Hinterrhein-** und **Innquelle**.

27°. — 20′ Westlichster Punkt bei **Aschaffenburg**, + 20′ bey **Lindau**.

27° 40′ **Fuldaquelle**, **Illermündung**.

28° **Kempten**, **Günzburg**, **Dinkelsbühl**, **Markt Bürgel**, **Tauberquelle**.

28° 30′ **Lechmündung**.

29° **Isareintritt** in B., **Würmsee**, **Ilmursprung**, **Altdorf**, **Hilpoltstein**, **Weischenfeld**, **Kronach**. Mittelmeridian des **Ostlandes**.

29° 30′ **Saalequelle** und **Mündung**, **Maynquelle**, **Altmühlmündung**.

30° Zwischen **Chiemsee** und **Simssee**; nahe west. Donauculmination bey **Regensburg**; **Tirschenreuth** und **Waldsassen** um das Nord-Ende des **Böhmerwaldes**. **Salzachquelle**.

30° 40′ **Isarmündung**.

31° 20′ **Passau**, (**Innmündung**).

Längen und Breiten *zusammengefaßt* ergibt sich 49° B., 29° L. als *Mittelpunkt* für **Ostbayern**, wo sich die historischen Gebiete: **Ober-** und **Niederbayern**, **Oberpfalz**, **Schwaben** und **Franken** am nächsten rücken.

Für **Westbayern** stellt sich die **Speyerquelle** (49° 20′ B. und 25° 30′ L.) als wahrer *Mittelpunkt* dar.

Wollte für das ganze bayr. Land ein Gesammtmittelpunkt angegeben werden, so müßte dieser im Triangel der drey Flüsse **Donau, Mayn und Rhein**, südl. v. **Dinkelsbühl** (unter 49° B. und 28 L.) gesucht werden, von wo südöstl. die **bayr.**, nordöstl. die **fränkisch.**, westl. die **pfälz.** Gebietstheile liegen und von wo aus auch die nördlichsten und südlichsten Punkte (50° 30′ und 47° 30′) gleichweit, nämlich 1° 30′, und ebenso der westlichste (**Zweybrücken**) und der östlichste (**Passau**), (25° und 31°) in gleichen Abständen (3°) entfernt sind.

Die ganze Landesmasse (freylich mit Einschluß mehrerer großen fremden Gebiete) umfaßt ein Rechteck, dessen längere Seiten der 47° 30′ und 50° 30′ nördl. B., die schmäleren der 25° und 32° östl. L. bilden.

Die Eckpunkte wären: **Basel, Coblenz**, der Wendepunkt der **Ens** bei **Hieflau** und die **Moldaumündung** in d. Elbe bei **Melnik**. Den Westen bezeichnete der **Rheinlauf** zw. **Basel** und **Coblenz** und die diesen westl. begleitenden Höhen, den Osten die **Ens** im nördl. Zuge und die **Moldau**. Südlich schlössen die **Alpenausläufe** oder die Längenthäler des **Rhein**, der **Ill**, der **Rosanna**, des **Inn**, der **Salzach** und **Ens**; nördlich die große Thalspalte der **Eger**, des **Maynes** und **Rheines** (zw. Maynz und Bingen) oder die nördl. Waldgebirge.

Alle diese Nachweisungen sollen die bildliche Auffassung der Fläche des Landes, im Zusammenhalte mit dem Vorangegangenen, anbahnen, und für die weitere Durchführung einer Lineamentenlehre vorbereiten.

7) Geographische Positionen.

Die hier folgenden Angaben sind „Lamont's Jahrbuch der Münchener Sternwarte für 1839" entnommen und beruhen auf amtlichen Erhebungen.

*) Die Längen, sowohl in Bogen, als in Zeit, sind im Nachstehenden vom Meridian der k. Sternwarte bey München gerechnet und zwar bezeichnet + östliche, — westliche Längen. Wollten diese in Längen von Ferro umgesetzt werden, so addire man zu den Längen in Bogen 29° 16′ 15″, zu den Längen in Zeit 1 St., 57 M., 5 S. hinzu.

Namen.	Nördliche Breite.	Länge: in Bogen.	Länge: in Zeit.	Namen.	Nördliche Breite.	Länge: in Bogen.	Länge: in Zeit.
	° ′ ″	° ′ ″	M. S.		° ′ ″	° ′ ″	M. S.
Abensberg	48 48 57	+0 14 26	+0 57,7	Bogenhausen, Th.	48 8 54	—0 0 19	—0 1,3
Aichach	48 27 34	—0 28 41	—1 54,7	Braunau, Pf. Th.	48 15 29	+1 27 22	+5 49,5
Altdorf	49 23 11	—0 15 6	—1 0,4	Brückenau	50 18 18	—1 48 43	—7 14,9
Altemünster . . .	48 23 18	—0 28 59	—1 55,9	Burghausen . . .	48 6 27	+1 13 19	+4 53,3
Amberg, Maria-				Burglengenfeld, Schl.	49 12 34	+0 26 15	+1 45,0
hülfsberg	49 27 13	+0 15 52	+1 3,5	Cham	49 13 7	+1 3 33	+4 14,2
Amrfing	48 15 24	+0 48 34	+3 14,3	Colmberg	49 21 40	—1 11 55	—4 47,7
Altenburg	49 52 54	—0 44 18	—2 57,2	Dachau, Pf. Th.	48 15 37	—0 10 20	—0 41,3
Andechs, Heiligeb.	47 58 28	—0 25 28	—1 41,9	Deggendorf . . .	48 49 46	+1 21 30	+5 22,0
Ansbach, Th. . .	49 18 13	—1 2 3	—4 8,2	Dillingen, Hofth.	48 34 35	—1 6 45	—4 27,0
Auerbach, Th. . .	49 20 6	—1 1 25	—4 5,7	Dinkelsbühl . . .	49 5 19	—1 24 23	—5 37,5
Auerheim	48 58 2	—0 48 8	—3 12,5	Diessen	47 56 54	—0 30 35	—2 2,3
Augsburg, St. Ul-				Donaustauf . . .	49 1 48	+0 36 8	+2 24,5
richsth.	48 21 43	—0 42 23	—2 49,5	Donauwörth, Pfth.	48 43 11	—0 49 46	—3 19,1
Arber, Signal . .	49 6 46	+1 31 47	+6 7,1	Ebersberg	48 4 39	+0 21 54	+1 27,6
Bamberg, Dom .	49 53 28	—0 43 30	—2 54,0	Eggenfelden . . .	48 24 18	+1 11 3	+4 44,2
Banz, Schloß . .	50 7 59	—0 36 22	—2 25,5	Eggmühl	48 50 38	+0 32 20	+2 9,3
Bayreuth, Schl .	49 56 42	+0 0 22	+0 1,5	Eichstädt, Domth.	48 53 32	—0 25 23	—1 41,5
Beilngries, Schl. .	49 2 8	—0 8 0	—0 32,0	Ellingen, Pfth. . .	49 3 33	—0 38 20	—2 33,3
Benediktbeurn . .	47 42 29	—0 12 28	—0 49,9	Elbersdorf . . .	49 16 44	—1 5 28	—4 21,9

Namen.	Nördliche Breite. °	′	″	Länge: in Bogen. °	′	″	in Zeit. M.	S.
Erding	48	18	25	+0	18	1	+1	12,1
Erlangen	49	35	59	−0	36	11	−2	24,7
Fichtelberg . . .	50	0	6	+0	14	46	+0	59,1
Freysing	48	23	57	+0	8	22	+0	33,5
Freystadt	49	12	0	−0	16	40	−1	6,7
Freyung	49	37	14	+0	18	21	+1	13,4
Friedberg	48	21	20	−0	37	37	−2	30 5
Füßen	47	34	3	−0	54	34	−3	38,3
Garmisch	47	29	39	−0	31	13	−2	4,9
Geisenfeld	48	41	2	+0	0	24	+0	1,6
Geisenhausen . .	48	28	28	+0	39	9	+2	36,6
Gößweinstein . .	49	47	0	−0	15	52	−1	3,5
Gräfensteinberg, Pf. Th.	49	9	8	−0	47	48	−3	11,2
Grafenau	48	51	32	+1	47	28	+7	9,9
Grafenwörth . .	49	43	20	−0	18	16	−1	13,1
Graiburg	49	11	12	+0	49	42	+3	18,8
Günzburg, Frauenk.	47	48	24	−1	18	51	−5	15,4
Haag	48	9	38	+0	34	30	+2	18,0
Haarburg, Thorth	48	47	8	−0	55	11	−3	40,7
Habsberg	49	18	51	+0	1	31	+0	6,1
Hammelburg, Pfth.	50	6	53	−1	43	4	−6	52,3
Helfendorf . . .	47	56	36	+0	11	52	+0	47,5
Hemau	49	3	8	+0	10	29	−0	41,9
Hermanskreut . .	49	50	9	+1	35	50	+6	23,3
Herrn-Chiemsee .	47	52	5	+0	47	25	+3	9,7
Hesselwang . . .	47	57	15	+0	43	24	+2	53,6
Hilpoltstein, Pfth.	49	11	23	−0	24	51	−1	39,4
Hof	50	19	20	+0	20	48	+5	3,2
Hohenburg, Schlth.	49	17	31	+0	11	12	+0	44,8
Hohenschäftlarn .	47	59	35	−0	9	16	−0	37,1
Hohenstein . . .	49	35	16	−0	11	4	−0	44,3
Hohenwart . . .	48	35	52	−0	13	52	−0	55,5
Homburg	49	47	25	−1	33	12	−6	12,8
Illerdiessen . . .	48	13	25	−1	30	6	−6	0,4
Immenstadt, Sig.	47	33	1	−1	20	56	−5	23,7
Indersdorf, südl. Th.	48	21	27	−0	13	20	−0	53,3
Ingolstadt . . .	48	45	53	−0	11	13	−0	44,9
Kaiserslautern . .	49	26	39	−3	50	0	−15	20,0
Kastel	49	49	53	+0	17	30	+1	10,0
Kelheim	48	55	5	+0	16	5	+1	4,3
Kemnath	49	52	18	+0	17	2	+1	8,1
Kipfenberg . . .	48	45	0	+0	22	36	+1	30,4
Kissingen, K. Th. .	50	12	7	−1	31	48	−6	7,2
Kösching	48	48	39	−0	6	25	−0	25,7
Kössein	49	59	18	+0	22	23	+1	29,5
Krottenkopf . . .	47	32	41	−0	24	55	−1	39,7
Landau, a. d. Isar.	48	40	10	+1	5	4	+4	20,5
Landsberg. . . .	48	2	56	−0	43	30	−2	54,0
Landshut	48	32	5	+0	32	40	+2	10,7
Langengeisling . .	48	19	49	+0	19	6	+1	16,4
Laufen	47	56	33	+1	27	38	+1	50,5
Lauingen, Pfth. .	48	34	16	−1	10	46	−4	43,1
Lechfeld	48	9	33	−0	46	41	−3	6,7
Lechhausen . . .	48	22	53	−0	41	15	−2	45,0
Lindau, Hofth. . .	47	32	49	−1	55	12	−7	40,8

Namen.	Nördliche Breite. °	′	″	Länge: in Bogen. °	′	″	in Zeit M.	S.
Lusen, Bergsign. .	48	56	22	+1	54	4	+7	36,3
Mallersdorf . . .	48	46	43	+0	38	49	+2	35,3
Metten.	48	51	21	+1	18	41	+5	14,7
Mitbach	48	9	53	+0	25	24	+1	41,6
Mittenwald . . .	47	26	34	−0	20	47	−1	23,1
Mitterfels . . .	48	58	11	+1	4	28	+4	17,9
Mitterteich . . .	49	57	7	+0	38	12	+2	32.8
Monheim	48	50	34	−0	31	38	−2	6,5
Moosburg . . .	48	28	9	+0	19	48	+1	19,2
München, nördlich. Frauenth. . . .	48	8	20	−0	2	1	−0	8,1
— Petersth. . . .	48	8	13	−0	1	52	−0	7,5
— Karlsthor. . .	48	8	22	−0	2	22	−0	9,5
— Sendlingerthor	48	8	11	−0	2	22	−0	9,5
— Isarthor . . .	48	8	8	−0	1	30	−0	6,0
— Schwabingerthor	48	8	33	−0	1	45	−0	7,0
— k. Sternwarte zu Bogenhausen .	48	8	45	0	0	0	0	0,0
Murnau	47	40	36	−0	24	15	−1	37,0
Nabburg	49	27	22	+0	34	25	+2	17,7
Natternberg . . .	48	49	34	+1	18	20	+5	13,3
Neuburg, a d. Donau	48	44	17	−0	25	40	−1	42,7
Neustadt, a. d Waldnaab	49	20	58	+0	46	41	+3	6,7
Neumarkt . . .	49	16	24	−0	7	27	−0	29,8
Neuötting . . .	48	14	29	+1	6	21	+4	25,3
Nördlingen, Pfth. .	48	51	4	−1	7	9	−4	28,6
Nürnberg. . . .	49	27	31	−0	31	50	−2	7,4
Nymphenburg . .	48	9	32	−0	6	10	−0	24,7
Oberföhring . . .	48	10	17	+0	1	2	+0	4,1
Oberwittelsbach .	48	28	10	−0	25	52	−1	43,5
Ochsenkopf . . .	50	1	37	+0	12	27	+0	49,8
Osterhofen . . .	48	41	32	+1	24	32	+5	58,1
Pappenheim, Pfth	48	56	5	−0	37	55	−2	31,7
Parsberg	49	9	38	+0	6	51	+0	27,4
Partenkirchen . .	47	29	39	−0	29	43	−1	58,9
Passau, Domkuppelkreuz.	48	34	28	+1	51	35	+7	26,3
Peissenberg, Obs. .	47	48	5	−0	35	37	−2	22,5
Peiting	47	47	46	−0	41	6	−2	44,4
Pfaffenhofen . . .	48	31	50	−0	6	6	−0	24,4
Pfarrkirchen . . .	48	25	56	+1	21	40	+5	26,7
Pfeffenhausen . .	48	39	55	+0	21	28	+1	25,9
Pfreimdt	49	29	41	+0	34	22	+2	17,5
Platling	48	46	40	+1	16	1	+5	4,1
Pöttmes	48	35	3	−0	30	58	−2	3,9
Pressat	48	46	13	+0	19	36	+1	18,4
Regensburg, St Emmeran	49	0	59	+0	29	13	+1	56,9
Reichertshausen .	48	32	17	+0	8	50	+0	35,3
Reichertshofen . .	48	39	30	−0	8	19	−0	33,3
Roggenburg, süd. Th.	48	16	27	−1	32	49	−6	11,3
Rosenheim . . .	47	51	22	+0	31	18	+2	5,2
Roth	49	14	48	−0	30	57	−2	3,8
Rothenberg, Festungsth. . . .	49	33	19	−0	14	49	−0	59,3

Namen.	Nördliche Breite.	Länge: in Bogen.	Länge: in Zeit.
	° ′ ″	° ′ ″	M. S.
Salzburg, große Th.	47 47 52	+1 26 26	+5 45,7
Scheuern	48 30 10	−0 9 13	−0 36 9
Schirling	48 50 22	+0 31 56	+2 7,7
Schongau	47 48 45	−0 42 36	−2 50,4
Schönsee	49 30 41	+0 56 32	+3 46,2
Schrobenhausen .	48 33 43	−0 20 27	−1 21 8
Schwabach . . .	49 19 47	−0 35 8	−2 20,5
Schwaben . . .	48 11 30	+0 15 45	+1 3,0
Sonthofen, Pf. Th.	47 29 37	−1 19 37	−5 18.5
Speyer	49 19 4	−3 9 48	−12 39,2
Stadt a Hof, Dreifaltigkeitskirche .	49 2 7	+0 17 54	+1 11,6
Starnberg . . .	47 59 53	−0 16 6	−1 4,4
St Bartholome, am Königssee . . .	47 32 38	+1 21 47	+5 27.1
Straubing, Stiftth.	48 52 59	+0 59 42	+3 58,8
Sulzbach	49 30 23	+0 7 55	+0 31,7
Tann	49 9 46	−0 4 33	−0 18.2
Tegernsee	47 42 27	+0 9 4	+0 36,3
Thalkirchen . . .	48 6 3	−0 3 43	−0 14.9
Thann	48 28 15	+0 10 54	+0 43,6
Thierhaupten . .	48 33 32	−0 43 44	−2 54.9
Tittmoning . .	48 3 38	+1 9 24	+4 37,6
Tölz	47 45 50	−0 3 2	−0 12.1
Traunstein . . .	47 52 24	+2 13 59	+4 55,9
Ulrichsberg, St. Ulrich	48 52 19	+1 22 34	+5 30,3
Ulm	48 23 55	−1 36 55	−6 27,7
Untergünzburg . .	48 27 22	−1 20 11	−5 20,7
Velburg, Schloßth.	49 14 8	-0 4 17	0 17.1
Velden	48 22 0	+0 38 52	+2 35,5
Viechtach	49 4 48	+1 16 50	+5 7.3
Vilseck	49 36 42	+0 12 3	+0 48.2
Vilshofen. . . .	48 38 0	+1 34 59	+6 19.9
Vilsbiburg . . .	48 27 8	+0 44 58	+2 59 9
Vohburg	48 46 15	+0 0 36	+0 2 4
Vohenstrauß . . .	49 37 25	+0 44 8	+2 56,5
Vorchheim . . .	49 43 14	−0 33 0	−2 12,0
Waidhaus . . .	49 38 34	0 53 23	+3 33,5
Waldmünchen . .	49 22 45	1 6 2	+4 24.1
Waldsassen . . .	50 0 17	+0 42 9	+2 48,6
Wallerstein, Schloßthurm	48 53 26	−1 8 13	−4 32,9
Wasserburg . . .	48 3 40	+0 39 23	+2 37.5
Wegscheid	48 6 6	+2 12 54	+8 51,6
Weiden	49 40 34	+0 33 21	+2 13,3
Weilheim	47 50 22	−0 27 51	−1 51,4
Wendelstein . . .	47 42 14	+0 24 21	+1 37,4
Werdenfels . . .	47 31 0	−0 30 53	−2 3,5
Wertingen . . .	48 39 23	−0 48 19	−3 13,5
Wilzburg	49 1 32	−0 36 9	−2 24,6
Wolfrathshausen	47 54 56	−0 11 25	−0 46,7
Wunsiedel	50 2 12	+0 23 47	+1 35,1
Würzburg, St. Jak. Th	49 47 48	−1 41 15	−6 45.0
Zugspitze	47 25 19	−0 37 20	−2 29,3
Zweybrücken . . .	49 14 48	−4 14 28	−16 57.9
Zwiesel	49 0 52	+1 37 36	+6 30,4

8) Die Ausgangspunkte der Construction.

Diese Construction soll eine Chartenskizze des bayrischen Landes liefern, die an wesentliche Eigenthümlichkeiten desselben geknüpft ist. Da handelt es sich wohl vor Allem um Festlegung der drey großen Wasseradern: der **Donau**, des **Rheines** und des **Maynes**.

Jener oben (Ziff. 6) aufgefundene Mittelpunkt für den Triangel der drey Stromläufe (49° B. 28 L.) eignet sich nicht zum Ausgangspunkte einer Construction, weil für diese vielmehr ein solcher gesucht werden muß, wo alle drey Gebiete sich am nächsten berühren. Aber einer Annäherung aller dreyer Gebiete, unmittelbar, ermangelt Bayern, während sich wohl eine Stelle zeigt, an der das **Donau**- und **Mayn**- (dadurch dann auch mittelbar das **Rhein**-) **Gebiet** sich wahrhaft in einander drängen.

Es ist dieß die Stadt **Weißenburg**, nahe dem Quellpunkt der **schwäbischen Rezat**; überdieß von jenem absoluten Mittelpunkte östlich nicht sehr fern. Durch diesen Punkt zwey gerade Linien geführt, die sich unter rechten Winkeln schneiden, bedeutet die westöstliche den Parallel (49°), die nordsüdliche den Meridian (28° 38′) von **Weißenburg**.

Von **Weißenburg** östlich im selben Parallel lege man **Regensburg** in solcher Entfernung, wie sie der Größe des zu entwerfenden Chartenbildes gemäß erscheint, denn diese Entfernung wird maßgebend für den ganzen fernern

Entwurf. Es ist vom Weißenburger Merid. (28° 38′) zum Regensburger (29° 45′) eine Differenz von 1° 7′, was (bey runder Annahme von 10 g. Meilen auf den Längengrad unter 49° B.) gleich ist: 11⅙ geogr. (oder bayr. Chaussee-) Meilen = 22 Stunden (mit Vernachläßigung der ⅙ Meile).

9) Das Gradnetz.

Nachdem, ohne merklichen Fehler, der 49° wirklich für den Parallel von Weißenburg und Regensburg gelten mag und uns die Entfernung beyder Punkte in östl. Länge eine Differenz von 11 Meilen zeigt, ist es leicht, ein einfaches Gradnetz, etwa für das Rechteck (Z. 6) zw. **Basel**, **Coblenz**, **Hieflau** und **Melnik** zu entwerfen, wobey jedoch nördlich bis zu 51° B. und östl. bis zu 33° L. Raum zu lassen ist. Parallelen und Meridiane können zum Behuf einer bloßen Skizze füglich lauter gerade Linien werden, die sich unter rechten Winkeln schneiden. Da sich die Längengrade zu den Breitengraden einfach wie 10 : 15 = 2 : 3 verhalten, so geben ¹⁰⁄₁₁ der Linie Weißenburg-Regensburg einen Längen-, ¹⁵⁄₁₁ eben derselben einen Breitengrad. Theilt man die Breitengrade von 20′ zu 20′, die Längengrade von 30′ zu 30′, so werden, wie begreiflich, die Theile des Netzes völlige Quadrate. Für die Parallelen ist durch den 49sten der Anfang zur gradweisen Fortzählung gegeben; für die Meridiane sind zwar 28° 38′ und 29° 45′, obschon beyde beyzubehalten sind, nicht unmittelbare Anfänge zur selben, aber es wird nicht schwer fallen, von den ¹⁰⁄₁₁ Theilen von Weißenburg-Regensburg, die einen Längengrad ausmachen, das ¼ zu nehmen, welches ⁶⁰⁄₄′ = 15′ gibt. Diese 15′ von 29° 45′ (dem Meridian v. Regensb.) ab, gibt 29° 30′ L., zu 29° 45′ hinzu, gibt 30° L. u. s. w.

10) Zeichnung des Donaulaufes.

Von **Weißenburg** aus werden im selben Meridian nordwärts und südwärts je 4½ Meilen abgesetzt. Etwas östlich vom nördlichen Schnittpunkte lege man **Schwabach** an der **Rednitz (oberen Regnitz)**, etwas westlich vom südlichen Schnittpunkte die **Lechmündung** in die **Donau**. Die Linie **Regensburg-Lechmündung** gibt die Normale für den **Donaulauf** zw. **Ulm** und **Regensburg**; **Ulm** selbst lege man etwas nördlich von dieser Linie über 23 Meilen von Regensb. entfernt. Die Linie **Schwabach-Regensburg** südöstlich über **Regensburg** fortgeführt gibt, von Regensb. ab, die Normale für den **Donaulauf** zw. **Regensburg** und **Passau**; **Passau** selbst lege man in diese Linie 15 Meilen von Regensburg.

Eine Verlängerung der Linie über **Ulm** um 17 Meilen führt an den Zusammenfluß der **Donauquellen**; eine solche über **Passau** um 9 Meilen bestimmt **Linz**.

Der Donaulauf zw. Ulm und Regensb. zeigt bey **Ulm** und **Donauwörth** zwey von der Normale nördlich, bey **Ingolstadt** einen großen von derselben südlich abweichenden Bogen. Etwa drei Meilen von Regensburg südwestwärts berührt die Normale die **Altmühl** nahe ihrer Mündung, 6 M. v. Regensb. trifft ein Punkt in ihr zw. **Ilm** und **Paar** nahe deren Mündung, 9 M. die **Schutter**, 12 die Mündung der **Ussel** und **kl. Paar**, 15 zw. **Zusamm** und **Schmutter**, 18 zw. **Glött** und **Mindel**, 21 zw. **Günz** und **Roth**, nahe 24 die **Illermündnug**.

Der Donaulauf zwischen Regensburg und Passau biegt im ersten Drittel (bis **Straubing**) nordwärts aus, im zweyten Drittel (bis **Aicha**) gleichfalls, im letzten (bis **Passau**) südwärts. Von Regensburg 3 Meilen trifft die **Pfatermündung**, 6 M. die **Aitrach**, 12 M. die **Vils** und 15 M. der **Inn**.

11) Zeichnung des Rheinlaufes.

Von Regensburg aus in der Richtung gegen Schwabach 50 Meilen fortgehend treffen wir den Thalkessel von **Coblenz**, mitten im Durchbruche des **Rheines** durch das Schiefergebirge; um ebensoviel von Regensb. über Ulm fortgehend erreichen wir **Basel** an der **Rheinbiegung**, die des Flusses Uebertritt aus dem Hochlauf in den Oberlauf bezeichnet

Nehmen wir hiezu **Mainz**, am Mündungspunkte des **Maines** und am Schnittpunkte von 50° B. und 26° L., dann **Bingen** in derselben Breite und auf der halben Länge zw. Basel-Coblenz und Mainz (zw. 25° 15′ und 26°, also an 25° 37′), so sind Punkte genug zur Ausführung des Rheines gegeben.

Zwischen Mainz und Bingen wird der Rhein gerade westwärts geführt, bey Bingen scharf nach NW. umgebogen und sodann in dieser neuen Richtung forterhalten bis Coblenz.

Zw. Basel (47° 30′) und Mainz (50° B.) sind 2° 30′ Breite vom Rheine durchströmt. Auf der Hälfte des Laufes (1 15′ nördl. v. Basel, ebenso viel südl. v. Mainz) liegt **Drusenheim** (48° 45′ B. 25° 35′ L.). Die südliche Hälfte zw. Basel und Drusenheim beugt ansehnlich westwärts aus; nahe am westlichsten Punkte des Bogens liegt **Straßburg**. Die nördliche Hälfte zw. Drusenheim und Mainz beugt östlich aus; nahe am östlichsten Punkte des Bogens liegt **Speyer**. Eine Linie von Basel nach Bingen geht nahe westlich an Straßburg vorüber; eine andere von Coblenz nach Bingen berührt Speyer. So werden diese beyden Punkte zu bestimmen seyn.

12) Zeichnung des Mainlaufes.

Im 50ten Parallel liegen Ursprung und Mündung des **Mains** (**Weißmannsleiten** am **Ochsenkopf** 29° 30′, **Mainz** 26° L.) Viermal überschreitet der Fluß seinen Parallel nördlich: 2mal in großen Bögen, bei **Lichtenfels** und **Hanau**, 2mal in mehr spitzerer Form, zwischen jenen Bögen, bey **Schweinfurt** und **Gemünden**. Diesen vier Nordbeugungen entsprechen 3 südliche, von Ost gen West immer beträchtlicher werdende: bey **Bamberg**, **Ochsenfurt** und **Markt Breit**, **Miltenberg** und **Wertheim**. Rechnet man den anderen Quellfluß (**rothen M.**) und die Mündung hinzu, so ergeben sich 8 Schnittpunkte des Flusses mit dem 50ten Parallel. Zur Versinnlichung folgende Tafel:

Nördliche Culminationen:	4. Hanau.		3. Gemünden.		2. Schweinfurt.		1. Lichtenfels.	
	8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.
Schnittpunkte im 50ten Parallel:	Mainz	Stockstadt	Lohrmündung	Wernmündung	südl. von Schweinfurt	Knetzgau	Baunach	Droschenfeld am r. M.
Südliche Culminationen:		3. Miltenberg und Wertheim.		2. Ochsenfurt und M. Breit.		1. Birchberg b. Bamberg.		

Da die Quelle des weißen Maynes und die Mündung bereits festliegen, so bedarf es nur noch der Festlegung der 7 Bogenculminationen, dann der rothen M. Quelle und des Zusammenflusses der beyden Quellflüsse, um den ganzen Strom zeichnend ausführen zu können.

Vom 50° südlich lege man **Bamberg** 7′, **Würzburg** 12′, **Miltenberg** 20′; ersteren Punkt 35′ östl. v. 28° L., den zweyten 35′ östl. v. 27, Miltenberg 5′ westl. v. 27°.

Von Miltenberg ist **Hanau** 1 Meile weiter, als Würzburg; vom Schnittpunkte des 27° L. und 50° B. Miltenberg und Hanau gleichweit. Wo beyde Maße sich kreuzen liegt Hanau.

Hanau-Miltenberg ist gleich Miltenberg-Gemünden, von 28° L. und 50° B. etwas weiter nach **Gemünden**, als nach Bamberg. Dadurch auf obige Art Gemünden bestimmt.

Von Bamberg die Weite Miltenberg-Würzburg führt an **Schweinfurt**, welches in der ostwärts verlängerten Linie Hanau-Gemünden liegt.

Hanau, Gemünden und Schweinfurt liegen in einer Linie. Wo diese von Miltenberg-Bamberg geschnitten wird, trifft 4′/ St. ö. **Bayreuth am rothen Main.**

Die Weite Würzburg-Miltenberg über Würzburg hinab von Gemünden aufgetragen gibt **Ochsenfurt**, dem östlich nahe **Markt Breit** anliegt.

In der Linie Miltenberg-Würzburg, ostnordöstlich neben Miltenberg, liegt **Wertheim.**

Durch den Schnittpunkt des 29° L. und 50° B. die Länge Bamberg-Bayreuth in der Art von NW. g. SO. aufgetragen, daß der Schnittpunkt die Linie halbirt, gibt am nordwestlichen Ende **Lichtenfels**, am südöstlichen (etwas östlich davon) **Lindenhard** an der Q. des rothen Maines.

Halbwegs der geraden Linie zw. Weißmainquelle und Lichtenfels liegt **Culmbach**, unweit vom Zusammenflusse des r. und w. M.

Die Linien: **Weißmainq.-Culmbach, Rothmainq.-Culmbach, Weißmainq.-Rothmainq.**, und **Lichtenfels-Culmbach** sind unter sich gleich.

Die aufgefundenen Punkte alle durch flache Bögen oder gerade Linien, wie es eine flüchtige Chartenanschauung lehrt, verbunden, wird für leichte Skizzen und Einprägung des Bildes genügen.

13) Donauland, Rheinland.

Nachdem das Mayngebiet als integrirender Bestandtheil des Rheingebietes zu betrachten ist, erhalten wir aus den drey Flußgebieten zwey Landmassen: **Donauland, Rheinland**, beyde noch ohne besondere Bezugnahme auf Bayern gefaßt.

Das **Donauland** mag als ein großes Dreyeck umgrenzt werden, dessen Nordwestlinie (**Basel-Ochsenkopf**) vom **jura'schen** Kalkplateau her dem Strome Zuflüsse sendet, die Nordostlinie (**Ochsenkopf-Bruck** an der Muhr) von den **Herzynien**, die Südbasis (**Basel-Bruck** aus den **nördlichen Alpenöffnungen.** Basel und Ochsenkopf sind bereits gegeben, Bruck lege man südlich von 47° 30′ B. an den 33° L.

Der Meridian des **Rheinlaufes** zwischen Basel und Coblenz (25° 15′) und der Parallel des **Mainlaufes** und der **westlichsten Maasbiegung** (unweit der Oisequelle, 50) bilden ein Diagonalkreuz, an dessen Endpunkten: **Basel, Coblenz, Ochsenkopf, Oisequelle** (47° 30′ B., 51° B., 29° 30′ L., 21° 30′ L.) sich vier Linien in Winkeln zusammenstellen und ein Trapezoid gestalten, das einer auf der Spitze stehenden Raute vergleichbar ist. Dieß ist das **Rheinland. Maas** und **Mosel** westwärts und **Neckar** ostwärts entquellen außerhalb des Trapezoides am 48° B.

Die Linie **Basel-Ochsenkopf**, durch die das Rheinland dem Donaulande anschließt, beträgt 55, **Basel-Oisequelle** 47, **Oisequelle-Coblenz** 33,

Ochsenkopf-Coblenz 40 Meilen. Die Thalrinne des Rheines ist die tiefste Linie in der umschlossenen Figur und erstreckt sich über die größte Breitenausdehnung Süddeutschlands. Westwärts und ostwärts ist das Land höher gelegen. Weil aber die Ost-, wie die Westplatte gemeinschaftlich ihre Abdachung nach Nordwest haben, so geschieht es, daß aus jener Neckar und Main zum Rheine hineilen, indeß auf dieser Maas und Mosel vom Hauptstrome abgelenkt werden. An allen Seiten haben die Flüsse sich erst ihre Pforten durch die Wälle der Umhöhungen aufgethan: so der **Rhein** vor seinem Eintritte ober **Basel** durch den Jura in mehrfachen Katarakten, bei **Bingen** und abwärts durch den Thonschiefer; so **Neckar** und **Mayn** durch die Rücken des **Odenwaldes** und **Spessart**, so **Maas** und **Mosel** durch dasselbe **Schieferplateau** wie der Hauptstrom.

14) Ostgebiet, Westgebiet.

Allzuweit würde eine Durchführung jener großen Gebiete vom engeren Vaterlande hinweg führen.

Nehmen wir als fremdartig **Maas-** und **Mosellland**, den größten Theil der **Rheinebene**, das **Neckarland** hinweg, gesellen wir den kleinen Antheil von den **Herzynien** (**Fulda**, **Ulster**; **Saale**, **Eger**) dessen oben (Ziff. 5) gedacht wurde, dazu, so erscheint ein wesentlich modificirtes Bild. Kaum dürfte im strengsten Sinne diese Umgrenzung mehr ein Naturgebiet genannt werden. Und eben deßhalb, weil die verbindenden Fäden so fast unkennbar ein Ganzes zusammenhalten, soll die Einheit für jetzt aufgegeben und die Spaltung in ein größeres **Ost-** und ein sehr kleines **Westgebiet** festgehalten werden, die durch Rheinthal und Neckerland von einander getrennt sind.

Vom **Ostlande** sollen (seiner größeren Ausdehnung anpassend) in eigenen Abschnitten die Umgrenzung, das hydrograph'sche und orographische Netz und der Zug der Wasserscheiden gegeben werden; vom **Westlande** wird das Alles füglich ein einzelner Abschnitt am Schlusse zusammenfassen.

15) Ostbayerns Umgrenzung.

Fassen wir zum großen Donaudreyeck des Rheinlandes Osthälfte und den Antheil Bayerns an den Herzynien, so muß, indeß die Südlinie des Donaudreyecks auch für die neue Figur beybehalten bleibt, die Ostlinie Bruck-Ochsenkopf bis Eisenach verlängert werden und als Westlinie Basel-Eisenach schließen. Dann umschließt das Dreyeck **Basel-Eisenach-Bruck** unser bezeichnetes Gebiet und dessen 3 Seiten entsprechen den 3 Gebirgssystemen Deutschlands: Von **Basel** bis nahe **Eisenach** begleitet der Ostzug des **rhein. Systemes** die Grenze, von **Linz** bis **Eisenach** die Südwestkette der **Herzynien**, und in **Basel-Bruck** fällt die Linie, wo das **centroalpinische Hochgebirgsland** (Tyrol) an das **centroalpinische Hochplateau** (Südbayern) anschließt.

Eisenach lege man in den Schnittpunkt von 51° und 28°. Es wird da zwischen den Linien von Basel und Bruck ein Winkel von 72° entstehen. Basel-Eisenach wird alle Parallelen unter einem Winkel von 62°, Bruck-Eisenach alle unter einem Winkel von 46° scheiden.

Gleichwohl kann auch diese neue Umgrenzung nicht unverändert beybehalten, es muß, von den drey Winkeln des Dreyecks nach Innen zu, auf allen Seiten Land weggenommen werden.

Von Basel aus muß bis an den **Bodensee** und die **Iller** das **schwäbische Plateau**, von da längs den Gegenflüssen **Wörnitz** und **Tauber** das **Neckarland** ausgeschlossen bleiben.

Von Bruck an der Muhr einwärts gegen den **Dreysesselberg**, **Passau**, **Inn**= und **Salzachlauf**, bis nahe an den **Königssee** fällt des **österreichischen Donaustufenlandes** oberer Theil (**Land ob der Enns** und **Salzburg**) hinweg.

Im Norden, von Eisenach bis an die **Rhön** und den **Pleßberg** wird das obere **Werrathal** ausgeschieden.

Jetzt erst ist diejenige Gestalt völlig herausgeholt, die unser bayrisches Ostland allein umfaßt. Es ist dieß der Hauptmasse nach ein Rechteck von 47° 30′ bis 50° 30′ nördl. Breite und vom 28 bis 30 östl. Länge, nur daß in der Mitte von Nord und Süd flache Einbiegungen statt haben, indeß östlich auf den 30ten Meridian ein Dreyeck aus den Ostecken des Rechteckes errichtet ist, dessen Spitze in den 31ten Meridian an den Dreysesselberg fällt, und im Westen ein ähnliches Dreyeck vom 27° (Aschaffenburg, Lindau) landeinwärts gerichtet ist, so, daß dessen sehr stumpfer Scheitel in den 28 L. fällt.

Die **Kalkalpenkette** mit ihrer **Seenumsäumung** schließt im Süden, die **Herzynien** mit einer Reihe **basaltischer Bildungen**, die hauptsächlich an 2 Punkten (**Rhön** und **Fichtelgebirge**) zusammengehäuft sind, im Norden. Indeß der Alpenfuß von West gegen Ost um ½° nördl. vorrückt (47° 30′ auf 48°), treten die Nordgebirge um ½° südlicher (von 50° 30′ auf 50°). Oberste Eger, Saale, Ulster und Fulda überschreiten die 2 nördl. Marksteine noch um etwas.

Im Westen zieht vom **Bodensee**, der **Iller** entlang und von deren Mündung längs dem Rücken, der Main= und Neckarland trennt (**Frankenhöhe**) die Grenze und springt dann an der Tauber auf die Westdreyeckseite (**Odenwald, Spessart, Rhön**) über, wo sogar noch außerhalb die **Rheinebene bey Aschaffenburg** berührt wird.

Oestlich führt die Grenze längs der **Salzach**, von da an, wo der **Königssee** ihr seine Wasser ausgießt, bis zu ihrer Mündung in den **Inn**, von da dessen Gestade entlang bis **Passau**, dort die **Donau** überschreitend und nun in den Herzynien fort über den Hauptrücken des **Böhmerwaldes** bis zum **Fichtelgebirge**.

So erscheint der südliche Theil der Ost= und Westbegrenzung in *Flußlinien*, der nördliche derselben in *Gebirgsrücken* bezeichnet.

Allerdings hängen die umschließenden Rücken auch mit den Alpen zusammen: so die Westgebirge durch Schwarzwald und oberschwäbisches (**Algäu**=) Plateau, so die Ostgebirge über den Passauer Donaudurchbruch hinweg mittels der österreichischen Vorberge (**Sauwald, Hausruck** ꝛc.).

Im Norden aber sind Fichtelgebirge und Rhön durch **Frankenwald** und **hennebergische Höhen** zusammenhängend, wie weiter unten klar werden soll.

16) Weitere Constructionsdaten für Ostbayern.

Alles oben (Ziff. 8, 9) vom Ausgange der Construction und vom Gradnetze Gesagte wird nun, als hieher gültig, wieder angezogen. Auch der Donauentwurf zwischen Ulm und Passau und die Mainausführung zwischen Ursprung und Hanau wird hier benützt werden müssen, da ja im *Allgemeinen der große Winkel zwischen Donau und Inn, Bayern i. e. S. und das bayr. Schwaben, der Winkel zwischen unterem Rheinthal und Main, Franken umschließt.*

Nachdem die *Längenrichtung* durch die beyden großen Thäler der **Donau**

und des Maines angedeutet wird, müssen jetzt diejenigen Linien und Punkte nachgewiesen werden, die der Breitenrichtung angehören.

Die beyden Meridiane durch **Weißenburg** und **Regensburg** geben hiefür Anhaltspunkte.

Im Meridian von **Weißenburg** liegt bereits der Ursprung der schwäb. Retzat und Schwabach an der oberen Rednitz fest. Halbweg zwischen Weißenburg und Schwabach gebe man (etwas östlich) Georgengemünd an, wo sich beyde Quellflüsse der Rednitz (schwäb. und fränk. Rezat) zusammenfinden. Der Mündungspunkt (Bischberg unfern Bamberg) ist bey der Construction des Mainlaufes angereiht worden. Es wird nicht schwer fallen, durch Verbindung aller dieser Punkte, den **Rednitz-Regnitzlauf** im besagten Meridian auszuführen. Auch die Lechmündung liegt im gleichen Meridian und der **Lechlauf** ist im Ganzen demselben leicht anzufügen. Nördlich schneidet er auch die Linie Linz-Eisenach, und am Schnittpunkte ist ein orographisch wichtiger Punkt: der **Pleßberg** einzuzeichnen.

Der Meridian von **Regensburg** hält in gleicher Weise das Rinnsal zweyer Flüsse, ebenfalls eines nördlichen und eines südlichen, fest. Es berührt nämlich die **Nab** mehrmals denselben vom Ursprunge der Fichtelnab bis zur Mündung, und der **Inn** bey Rosenheim trifft gleichfalls in ihn. Von Regensburg bis Rosenheim ist eine Weite = 1⅙ Meile und ebenso weit von Regensb. nördlich erhebt sich der doppelte **Kornberg** im Fichtelgebirge. Einerley Entfernung von Rosenheim südwärts, vom Kornberge nordwärts genommen, führt dort an den Eintrittspunkt des **Innstromes** in Bayern, hier an den Austrittspunkt der **Saale** aus Bayern. So vereinigt dieser Meridian drey der wichtigsten orographisch-hydrographischen Punkte in sich: die **nördliche Donauculmination** bey Regensburg mit der ebenda stattfindenden Annäherung verschiedener Formationen, dem Kreuzungspunkt vieler wichtigen Straßenzüge, — das **Fichtelgebirge**, den Mittelpunkt Deutschlands, den Ursprung von 4 Flüssen, die allen Weltgegenden zufließen, den Vereinigungspunkt dreyer großen Stromgebiete, — den **Innaustritt aus den Alpen**, der als tiefster Einschnitt der deutschen Kalkalpen dem Niveau von entschiedener Bedeutung ist.

Regnitz und **Nab** (in ihrer Laufrichtung entgegengesetzt wie Donau und Main, denen sie angehören) sind nach Obigem unter sich parallel und zwar in einer Entfernung von durchschnittlich 10 Meilen. Deren Bedeutung für das orographische Netz wird später einleuchten.

Einige Nachweisungen für die Eintragung von Anhaltspunkten für die weitere Zeichnung südlich und nördlich der Donau werden noch nöthig.

An die Lechmündung ostsüdostwärts eine gerade Linie angelegt und auf derselben die Entfernung Ulm-Lechmündung zweymal aufgetragen, führt das erstemal an den **Ampereinfluß** in die Isar, das zweytemal an die **Salzachmündung** in den Inn. Dieselbe Länge vom Ampereinfluß westwärts in der Höhe von Ulm an den Lech zurück getragen gibt die **Wertachmündung**, südwärts an Isar und südostwärts östlich vom Inn: **Loysachmündung** und **Alzabfluß** aus dem **Chiemsee**.

Die Länge Weißenburg-Regensburg, von Weißenburg und Regensburg aus südlich zwischen beyden Ortsmeridianen sich schneidend, trifft zwischen **Glon** und **Amper** nahe deren Zusammenfluß. Dieselbe Länge von Weißenburg aus südlich in den Meridian dieses Ortes getragen, fällt zwischen die Ursprünge des **Ach-** und **Paar-Flüßchens**, und von Regensburg aus in dem Meridian von Regensburg bezeichnet sie einen Punkt an der **Isen**, westlich von **Dorfen**.

So viele Punkte werden im Zusammenhalte mit früher Gegebenem für die Ausführung des südlichen Landes genügen.

Waren südlich der Donau nur Gewässerlinien zu bezeichnen, so sind nördlich davon Punkte festzulegen, welche Höhenzügen ihre Lage sichern sollen.

In der Linie Basel-Eisenach streicht im Allgemeinen der Rücken der oben genannten Gebirge: **Schwarzwald, Odenwald, Spessart, Rhön.** In der Linie Linz-Eisenach der Rücken des **Böhmerwaldes, Frankenwaldes** und der **Fichtelgebirgsknoten.** Westlich und östlich der Regnitz ziehen **Frankenhöhe** und **fränkischer Jura.** Nähere Andeutungen gibt später das orographische Netz. Nur drey wichtige Stellen für letztere beyde Höhenzüge müssen hier angegeben werden.

Die Donaulinie Regensburg-Passau über Regensburg hinweg um 17 Meilen verlängert, führt an **Markt Bürgel,** wo westlich nahe ein **Knoten der Frankenhöhe** Quellen nährt, die rings nach allen Weltgegenden abfallen (**Altmühl, Aisch, Tauber, Wörnitz, fränk. Rezat**).

Dem **Jura** aber müssen 2 Punkte gegeben werden, wo Gewässer durch ihn hindurchgespült haben und zwar, entsprechend seiner Eigenthümlichkeit, die eine, wo ein Fluß sich in seinen Wall hinein-, eine andere, wo sich ein anderer aus ihm herausdrängt (**Altmühl, Pegnitz**).

Auf der Hälfte zwischen Weißenburg und Lechmündung (etwas östlich) liegt **Mörnsheim** nahe am Eintritt der Altmühl in ihre Durchspülung.

Wo die Weite Weißenburg-Regensburg, von beyden Endpunkten angelegt, sich nördlich des 49° B. schneidet, liegt **Velden,** nahe dem Austritt der Pegnitz aus dem Juraklüfte.

Noch mag erwähnt werden, daß viele Flüsse verschiedener Stromgebiete durch Nähe ihrer Quellen und Aehnlichkeit, aber Entgegensetzung ihres Laufes als wahre Gegenflüsse erscheinen. So **Wörnitz** und **Tauber, Sulz** und **hintere Schwarzach, rother Mayn** und **Pegnitz, weißer Mayn** und **Eger, Nab** und **Saale.**

17) Ostbayerns hydrographisches Netz.

Bey weitem den größten Theil des Landes umspannen die Gebiete der **Donau** und des **Maines,** nur ein kleinerer und kleinster Antheil ist denen der **Elbe** und **Weser** gegönnt, von denen Zuflüsse an der Nordost- und Nordwest-Ecke entquellen, indeß die Südwest-Ecke kleine Gewässer unmittelbar zum großen Becken des **Rheines** (**Bodensee**) entsendet.

Beyde große Wasserlinien (Donau und Main) ziehen in Längenrichtung, jedoch in völlig entgegengesetzter Bahn (WO. und OW.) dahin. Dieser Gegensatz ist so entschieden durchgeführt, daß nahe dem Meridian der nördlichen Donauculmination die Maynquelle und umgekehrt im Meridian der Maynmündung der Donauursprung liegt.

Ein anderer Gegensatz liegt darin, daß die Donau während ihres Laufes nur einmal, aber ansehnlich nördlich ausbeugt und die südlichsten Punkte die ihres Ein- und Austrittes sind, indeß der Main (vergl. oben) viermal gegen Norden und dreymal gegen Süden umbiegt. Dadurch werden für die Donaubestimmung 2 Parallelen (48° 30′ und 49°), für den Main nur der eine (50°), den er 8mal durchschneidet, wichtig.

Beyde Ströme empfangen ihre Zuflüsse aus Nord und Süd. Das Maingebiet aber dringt südlich an die Donau selbst sehr nahe hinan, weßhalb umgekehrt

das Donaugebiet nördlich weit das Mayngebiet umfaßt. Aus allen diesen **Eigenthümlichkeiten** der Hauptströme ergibt sich ein großer Theil jener **regelmäßigen Gestaltungen**, denen wir in der Ausführung ihrer Gebiete begegnen werden.

18) Das südliche Donaugebiet.

Fächerartig von den sich nahe liegenden Ursprüngen, als einem Centrum, gegen den für sie concaven Bogen der Donau, als Peripherie, hineilend und sich, nachdem ihre Thäler in den Alpen sich bis auf wenige Meilen berührten, an ihren Mündungen gegen 40 Meilen von einander ausbreitend, erscheinen die vier größeren Nebenflüsse der Donau an deren südlichem Ufer (**Iller, Lech, Isar, Inn**).

Das **Innthal** in Tyrol stellt sich, mit Zunahme der westlichen Fortsetzungen im **Rosanna**- und **Illthal** und der östlichen des **Pinzgaues**, als eine **Basis** dar, auf der die **Querthäler** aller nördlichen Alpenöffnungen zur Donau fast senkrecht errichtet sind.

Von diesen Querthälern aus suchen nun die Flüsse im geraden Nordlaufe die quervorliegende Donau zu erreichen. Alle aber (mit Ausnahme des Lech) werden von dieser geraden Richtung **abgelenkt**: die Iller etwas nordwestlich, Isar und Inn nordöstlich.

Doch mögen **Iller** und **Lech** noch als **fast parallel** angenommen werden, obschon sie sich von 4 Meilen (Breite von Immenstadt) bis zu 10 Meilen (an ihrer Mündung) von einander trennen. Im Ganzen repräsentiren sie für Südbayern die **Nordsüdrichtung**, und alle kleineren Gewässer, die zwischen beyden sich sammeln und der Donau unmittelbar zufließen, theilen diese Hauptdirection in auffallender Weise.

Jenseit des Lechs beginnt die sehr bedeutende **Ostabsenkung** des Landes an dem Zuge der Gewässer fühlbar zu werden. Nur wenige folgen da mehr der Nordrichtung ausschließlich. Wohl bis zum halben Laufe der Isar und des Inns in Bayern ist sie noch vorherrschend, aber dann fallen Isar und Inn selbst und alle ihre erheblicheren Zuflüsse und vollends alle unmittelbaren kleineren Zuflüsse der Donau der **Nordostrichtung** zu. So lang die Donau nordöstlich zieht, ist das nördliche Einfließen eben so begreiflich, als von da an die nordöstlichen Wasserzüge gegen die südöstlich gerichtete Donau.

Isar und **Inn** behalten **durchaus** eine **parallele** Stellung bey einer Mittelentfernung von 6 Meilen. Desto weiter auseinander fallen Lech und Isar: von 5 Meilen (Br. v. Wolfrathshausen) auf 8 M. (Augsburg-Freysing) bis zu 20 M. an der Mündung.

Zwischen Lech und Isar zeigen sich dann die meisten kleineren unmittelbaren Zuflüsse, die zwischen **Ach** und **Abens** mehr der **Lechrichtung**, zwischen **Pfater** und **Aitrach** dem unteren **Isarlaufe** sich bequemen. Von dem Ostgesenke des Landes und der Donaunordbeugung muß auch die von West nach Ost stätig **anwachsende Stromentwicklung** der größeren Flüsse, so wie der Umstand hergeleitet werden, daß diese zur **Linken** ihre beträchtlichsten **Zuflüsse**, und zwar an **Zahl** arithmetisch wachsend, empfangen, bis der Inn endlich auch zur Rechten einige große Gewässer aufnimmt.

Besonders charakteristisch für das oberbayrische Land sind die gewaltigen **Wasserstagnationen**, die einen Theil des Kranzes von stehenden Gewässern bilden, der die Alpen rings, zahlreicher und bedeutender in Nord und Süd, schwächer in

Ost und West, umschließt. Daraus folgt, daß die schweizerischen und österreichischen Seengruppen als West- und Ost-Fortsetzungen unserer bayrischen zu betrachten sind.

Die bayrischen Wasserstagnationen scheiden sich auffallend in Seen und Möser (Moore), deren gemeinsamer Ursprung indeß keineswegs geläugnet werden wird. Beyde sind die Ueberreste vorzeitiger gewaltiger Wasseranstauungen, und es läßt sich das Zusammenhängen mancher jetzt getrennten Seen, das Entstehen mancher Möser aus dem Zurückweichen naher Seen, so wie die ehemalige Seenatur heutiger Möser durchaus nicht verkennen.

Was die Seen insbesondere betrifft, so erstrecken sich selbe bis zu 1° nördl. den Voralpen, vom großartigen **Bodensee** bis zu dem pittoresken **Königssee.** Alle tragen die, in Europa vorherrschende, Natur reiner Flußseen, empfangen ihren Wasserreichthum von den Gebirgen herab, und senden die Ueberfülle desselben in eigenen Abzügen den größeren Flüßen zu. Da das Vorland an dem Austritte der größeren Flüsse aus den Querthälern größtentheils zerstört ist, so durchfließt kein solcher (außer dem Rhein) einen See; diese gehören vielmehr den kleineren Gewässern (in Längenthälern oder bereits draußen im Flachlande) an, ganz entgegengesetzt dem Südfuße der Alpen, wo in der Lombardey alle größeren Flüsse in ihren Querthälern sich selbst aus den Seen abklären.

Die Möser scheiden sich in 2 Hauptgruppen, die durch eine von West nach Ost fortziehende Hügelreihe (der Grenzlinie zweyer Partialanstauungen, die, als Reste einer allgemeinen zwischen Alpen, Jura und Herzynien, lange geblieben seyn mögen) getrennt sind: in die nördliche der Möser des Donauthales und die südliche der Möser an den größeren und kleineren Zuflüssen zur Donau. Daß nicht bloß Niederungen derley Möser hegen, daß auch an Berghängen, auf Bergplatten ihrer gezählt werden, verdient hier Erwähnung.

19) Das nördliche Donaugebiet.

Umgekehrt fächerartig von den auf der Peripherie der nördlichen Höhenumgrenzungen liegenden Quellen sich in ihren Mündungen an dem für sie converen Bogen der Donau, als ihrem Centrum, sammelnd, ziehen die größeren nördlichen Nebenflüsse der Donau (**Wörnitz, Altmühl, Nab, Regen** und **Ilz**).

Während bey Wörnitz und Altmühl die Quellen sich auf 2 Meilen nahe liegen, trennen sich deren Mündungen auf 11 Meilen; so bey Regen und Ilz nähern sich die Quellen auf 1 Meile, die Mündungen sind sich 15 M. ferne.

Umgekehrt: Altmühl und Nab sind an den Quellen 15 M. auseinander gehalten, Nab und Regen 20, und an den Mündungen begegnen sich alle drey auf 3 Meilen Nähe, so, daß ein Meridian sie beynahe alle durchzieht.

Die drey Hauptknoten in der Umschließung des nördlichen Donaugebietes senden diese fünf Flüsse in einer gewissen Symmetrie: so entstehen **Wörnitz** und **Altmühl** an dem Knoten der Frankenhöhe (hohen Leite) und drängen sich aus dem Flachlande durch die Juraumwallung; **Regen** und **Ilz**, vom Böhmerwaldknoten (am Arber und Rachel) abfallend, durchbrechen und umschließen die Vorterrasse des Böhmerwaldes, den bayrischen Wald; die **Nab** in ihrer Hauptquelle dem Fichtelgebirgsknoten, in den Nebenzuflüssen dem Jura und Böhmerwald angehörig, participirt auch an beyden Gebirgen, zwischen denen sie herabzieht.

Altmühl und Regen entsprechen sich in ihrer Wassermasse, ebenso Wörnitz und Ilz; und die Nab steht an Bedeutsamkeit über allen.

Die fast in Nordsüdrichtung einfallende Nab hat in West und Ost die fast in Längenrichtung sich entgegenziehenden, Altmühl und Regen, und diese dann wieder westlich und östlich die abermals der NS. Richtung angehörigen: Wörnitz und Ilz. Altmühl und Regen fließen eine Weile nö. und nw. und biegen dann rasch gegen S. um.

Die kleineren Gewässer, die unmittelbar zur Donau münden, folgen von Westen her bis zur Nab einer südöstlichen, zwischen Regen und Ilz und noch östlich weiter, einer südwestlichen Richtung, auf den oberen und unteren Bogenlauf der Donau.

Die Nebengewässer der unteren Altmühl an deren linkem Ufer folgen der Laufrichtung der Nab, und die linken Zuflüsse zur Nab folgen der Hauptrichtung des Regen.

Auch Spuren beträchtlicher Stauungen sind in diesen Thalbildungen nachzuweisen. So im Westen vor dem Durchbruch der Wörnitz zwischen dem schwäbischen und fränkischen Jura ist das Becken eines uralten Seegrundes (**Ries**) bemerkbar. Im Osten, wo die Nab ihre Seitenzuflüsse aus Jura und Böhmerwald sammelt, sind mehrere außerordentlich zahlreiche Gruppen kleiner stehender Wasser (**Teiche, Weyher**) vorhanden.

20) Das Maingebiet.

Des Maines Stromgebiet erweitert sich von Ost gegen West ansehnlich. Die Linie Ochsenkopf-Eisenach ist gleich Eisenach-Miltenberg, woraus sich der Winkel ergibt, den die nordöstlich einschließenden Rücken zu dem Hauptthale bilden. Um die größten Breiten des Gebietes zu messen, ist es nöthig voranzustellen, daß dasselbe seine Breite dem Umstande verdankt, daß gerade an den ausspringenden Winkeln der Strom seine ansehnlichsten Zuflüsse (**Rodach, Saal, Kinzig, Nidda, Regnitz, Tauber**) empfängt, indeß die kleineren in seine Bogenvertiefungen einmünden. Als Maßstab für die äußerste Erstreckung diene: die Weite Weißmainquelle-Gemünden ist gleich den Weiten: Weißmainquelle-Tauberquelle, Lichtenfels-Niddaquelle, ob. Rezatquelle-Saalquelle, Tauberquelle-Niddaquelle.

Insbesondere empfangen die nördlichen Zuflüsse, durch die Richtung ihrer Quell-Gebirge, alle die Normale von Nordost gegen Südwest.

Die südlichen 2 beträchtlicheren Nebenflüsse (Tauber und Regnitz) müssen in ihrer Richtung durch die Auffassung des ganzen Landes zwischen Mayn und Donau bestimmt werden. Es ist dieß nämlich ein Parallelismus großer Thalspalten, die der Neckar in seinem Bogenlaufe, die Gegenflüsse Tauber und Wörnitz, die Regnitz mit dem Main zw. Bamberg und Schweinfurt, endlich der rothe Main und die Nab ausfüllen und markiren.

Zur Charakteristik der Zuflüsse jener beträchtlicheren Nebenflüsse des Maynes und der kleineren Gewässer, die unmittelbar in ihn einmünden, ist jedesmal die Beschaffenheit des Geländes Schlüssel.

So gibt die Zugrichtung des **Frankenwaldes** klar an, weßhalb die nördlichen Flüsse zwischen Ochsenkopf und Bamberg alle südwestlich ziehen.

Zur Regnitz sammeln sich an deren linkem Ufer Flüßchen, die von dem **Frankenhöheknoten** in Fächerform sich ineinanderschalten, indeß am rechten Ufer durch den **Jura** heraus zwey Wasser (Pegnitz und Wiesent) treten, die vom Main hinweg südlich und dann westlich scharf umgebogen ziehen.

Der Tauber unweit westlich suchen, in tiefen Thälern gleich ihr, durch das

Plateau des Odenwaldes die Erf, Mudau und Mümling, im nördlichen Laufe ihre Vereinigung zum Hauptstrome.

Wo, nördlich des großen Bogens zw. Gemünden und Hanau, **Rhön** und **Vogelsberg** ihre Wasser herabsenden, ist ein merkwürdiger Gegensatz zw. der SW. und SO. Richtung, aber in den beyden Hauptabdachungen ein auffallender Parallelismus zu beobachten.

Unter den kleineren Gewässern innerhalb der Bogengänge des Stromes verdienen **Werrn**, **Lohr** und **Aschaff** besondere Beachtung, indem sie in ihrer Verlängerung ein gemeinsames altes Rinnsal nachweisen.

21) Orographisches Netz Südbayerns.

In orographischer Beziehung theilt sich Ostbayern nicht mehr in Donau= und Maingebiet, weil zur Donau mehrere Zuflüsse den Wall des Jura durchbrechen, andere vom Wall der Vorterrasse des Böhmerwaldes geschieden sind (vergl. Ziff. 19), während gerade diese Gebirge als Scheiden der Oberflächenbildung hier eintreten müssen. Es ist von nun an: **Nord**= und **Südbayern**, d. i. alles Land nördlich und südlich der Donauthalrinne, zu trennen.

Das **südbayrische** Land muß vom orographischen Standpunkte aus in Alpenzone und Flachlandszone geschieden werden.

Von den Alpen zuerst. Deren Breitenausdehnung ist bereits mehrfach besprochen (vergl. Ziff. 1, 4. 6, 15). Im Allgemeinen möchten die (Ziff. 6, 18) zusammengestellten Längenthäler die Südgrenze, eine gerade Linie von Lindau bis Laufen den Nordfuß dieser Alpen bezeichnen, so weit sie Bayern angehören. Westlich schneidet das Rheinthal und der Bodensee, östlich die Salzach ab. **Lech**, **Loysach** und **Inn**, tiefer herausdringend, als alle anderen Flüsse, trennen vier große Parthien ab, von denen die westliche volksthümlich und wissenschaftlich die **Algauer Alpen**, die östliche **Salzburger Alpen** genannt werden, indeß für die beyden mittleren Abschnitte, zw. Lech und Inn, noch zur Zeit kein eigener Name geschöpft ist, wohl aber der der **bayrischen Alpen** i. e. S. genommen werden mag.

Die Parthie der **Algauer Alpen** umfaßt die Quellwasser der Iller und deren oberstes Thalbecken, indeß westwärts zahlreiche Thalfurchen ihre Wasser in den Bodensee führen, ostwärts mehrfache Kämme nahe an den Lech treten und die Quelle der Wertach umschließen.

Wie diese Algauer im weiten Bogen die Illerursprünge, so umschließt der Hauptstock der **bayrischen Alpen** in zwey kolossalen Bögen (**Wetterstein**= und **Karwendelgebirge**) den Ursprung der Isar. Westwärts und ostwärts entsenden diese gewaltigen Kämme kleinere Gewässer zu Loysach und Inn. Noch weiter jenseit der Loysach, zw. ihr und Lech, entquillt, auf weit vordringenden steilen Hängen, die Amper. Ostwärts aber von der Isar gegen den Inn hin stellt sich die Masse des **Wendelstein** dar, rings alle Wasser dem Inn und dessen Zuflusse, der Mangfall, abgebend. Westlich des Wendelstein sammeln sich diese Wasser in schönen Seen, denen sich die Mangfall selbst und ihr Zufluß, die Schlierach, entwinden. Die Mangfall scheint durch die, südwärts ihr Längenthal fortsetzende, Teufelsgrube, einst zwischen Isar und Inn die vermittelnde Stromrinne gewesen zu seyn.

Zwischen Inn und Salzach, in dem, Bayern angehörigen Arme der **Salzburger Alpen** trennen zwey tief herausdringende Flüsse (Achen und Saala) drey

Massen ab, deren jede ein kleines Wassergebiet umspannt, nach der sie hier benannt werden mag.

Zwischen Inn und Achen umkränzt das **Priengebirge** den Ursprung und halben Lauf des Prienflüßchens, die Westhänge gehören unmittelbar dem Inn, die Ostabfälle der Achen.

Zwischen Achen und Saala scheiden ziemlich bedeutende Gebirgsmassen die Quellwasser der Traun von den beyden äußeren Gebieten: es ist dieß das **Traungebirge.**

Prien, Traun und der Scheidefluß zw. ihnen, die Achen, gehören aber alle drey einem Gebiete an, dem der Alz. Prien und Achen nämlich münden in den ansehnlichen Chiemsee, der als Abfluß die Alz entläßt und zu dieser fließt dann später die Traun.

Westlich zum Inn und östlich zur Salzach senden ihre Abflüsse: der Sims- und Waginger-See, die den Chiemsee umschließen, und alle drey Seen liegen vor diesen Gebirgen her ausgebreitet, die weit nördlich ins Flachland hervortreten.

Der dritte Stock der bayrischen Salzburger Alpen, durch die enge Schlucht des Saalathales vom Traungebirge geschieden, das **Königsseer-Gebirge**, liegt tiefer einwärts, dicht an die Salzach hingedrängt, der hier ein Kranz gewaltiger Alpenkolosse aus dem Königssee den Abfluß zusendet. Diese Königsseer Alpen bilden in allem Betracht ein geschlossenes Ländchen voll Schweizer-Natur, das alte Gebiet der Aebte von Berchtesgaden.

Die Algauer Alpen, der Kranz des Wetterstein- und Karwendelgebirges und die Königsseer Alpen sind die drey gewaltigsten Alpenreviere Bayerns.

Vom Fuße der Alpen bis zu den, die Donau nördlich umwallenden, Platten des Jura (bis Regensburg) und der Vorterrasse des Böhmerwaldes (von da abwärts), somit in der großen Thalweite zwischen Alpen, Jura und Herzynien, breitet sich das südbayrische Flachland aus.

Westwärts schließt die Iller gegen das oberschwäbische Plateau, ostwärts Salzach und Inn gegen das österreichische Donaustufenland. Während in jenem der Charakter der Ebene, in diesem der eines Berg- und Hügellandes vorwaltet, sind in Bayern Ebenen und Berg- und Hügellandschaften in einer gewissen regelmäßigen Abwechslung gemischt. Wir werden deßhalb mehrere Zonen ausscheiden.

Unmittelbar vor dem Fuße der Alpen, zum Theile zwischen einzelnen ihrer Zweige noch einwärts, breitet sich die Zone der oberen Ebenen od. der Seelandschaften (ehemaligen und heutigen) aus. Es gehören dahin die Kessel von **Obersdorf**, **Sonthofen**, des **Wageckerweihers**, von **Dietmansried**, der **oberen Wertach**, die Ebene von **Füßen**, von **Schongau**, die an der **Illach**, von **Ammer-** und **Würmsee** aufwärts bis zum **Staffel-** und **Kochelsee**, die Inn-Ebene um **Rosenheim**, die **Chiemsee-Ebene**, der **Salzburger** Thalkessel. Außer den rückgebliebenen kleineren Seen bezeichnen eine Anzahl Möser (von denen später) den alten Seecharakter dieser Landschaften und einzelne kegelförmige aufgeschwemmte Landberge, rings isolirt, ragen aus den weiten Flächen, als herrliche Warten für das rückwärts liegende großartige Amphitheater der Gebirge.

An diese Zone schließt sich, weiter vorliegend, die der großen Bergrücken und Thalengrisse. Letztere verkünden meist den Durchbruch jener großen Seen. Unter den Bergrücken mögen genannt werden, die von **Eschers**, **Willofs**, **Irrsee**, **Saxenried**, **Wessobrunn**, **Andechs**, **Aufkirchen**, der **Hoherain**, der Bergrücken von **Rott**, **Hesselwang**, **Waging**, der **Weilhard**.

Jetzt folgt die Zone der mittleren Ebenen, deren **Ausdehnung großartig**, aber auch ihr Charakter, als Boden alter Aufstauungsbecken wohl kennbar ist. Die **Memminger** Ebene, das **Lechfeld**, die **Münchener** Hochebene und die Ebenen von **Mühldorf**, **Braunau** und **Pocking** bezeichnen die Wasseransammlungen der vier größten südl. Flüsse: Iller, Lech, Isar und Inn, die in dieser Zone bereits ihre Präponderanz über diejenigen Wasser entscheidend gemacht hatten, deren Ineinanderfluthen die oberen Ebenen (Thalkessel) erzeugte. Diese Ebenen haben zum großen Theile mehr den Charakter von Haiden, wegen des groben Gerölles, mit dem sie aufgefüllt sind, und ihr Abstand gegen die herrlichen Niederungen an der Donau ist groß.

Von diesen mittleren Ebenen aus erstreckt sich eine Masse zusammengefluthteter Hügel mit oft deutlichen weitgedehnten Landrücken und allezeit großen Thalweitungen, in besonders breiter Zone, bis hart an die Donau.

Dort treten die Hügel an einzelnen Punkten unmittelbar an die über den Strom herübergreifenden Theile des Jura und der Herzynien, so, daß Durchbrüche und Engnisse sichtbar sind (Stepperg, Abach, Vilshofen).

Auf drey großen Strecken hingegen weicht das Hügelland buchtenartig vom Strome zurück und hier sind die Ebenen an der Donau (theils noch Möser) zurückgeblieben. Es ist dieß die Zone der unteren Ebenen. Die Donauebenen selbst mögen als obere (zw. **Ulm** und **Rain**), als mittlere (**Neuburg** bis **Abensberg**) und untere (**Regensburg** bis **Osterhofen**) bezeichnet werden.

22) Orographisches Netz Nordbayerns.

Südlich der Donau war der Einfluß des alpinischen Systemes sichtlich; alle Zonen haben sich da der Alpengrenze parallel gebildet. Nördlich herrschen das rheinische und herzynische System, und es drängen sich da vier verschiedengestaltige Höhenbildungen an einander, deren Vorstufen zum Theil an die Donau hart anschließen, indeß die Nordausläufe den Main erreichen od. überschreiten. Nur einige Ebenen in scharfer Sonderung bleiben übrig.

Nachdem die Hauptausführung dem Abschnitte der Orographie vorbehalten bleiben muß, werden hier wenige Andeutungen genügen.

Der Ostzug des rheinischen, so wie der Südwestzug des herzynischen Systemes berühren Nordbayern in der (Ziff. 15) besprochenen Weise. Innerhalb dieser beyden Züge finden sich, der Regnitz zu beyden Seiten parallel, jedoch die östliche etwas näher gerückt, zwey andere Höhenbildungen, welche beyde an den Main (bey Haßfurt und Lichtenfels) hinantreten. Die den äußeren Hauptgebirgsrücken zugekehrten Ränder der beyden inneren Züge folgen diesen in auffallendem Parallelismus.

Die Nab umsäumt den Ostrand des östlichen, die Tauber und Jaxt den Westrand des westlichen. So folgen beyde der Nordsüdrichtung der umschließenden Gewässer, und Nab und Regnitz tragen den gebirgscheidenden Charakter der ihnen im Süden entsprechenden Flüsse (Lech und Inn). Die westliche der beyden inneren Höhen mag hier **Frankenhöhe**, die östliche **fränkischer Jura** heißen.

Die **Frankenhöhe**, ein verschieden benannter Zug von Keuperrücken mit Einsenkungen und Knoten, trennt die Tributären der Wörnitz, Altmühl und Regnitz, von denen der Jaxt und Tauber, schließt südlich im **Herdtfeld** an die rauhe Alp

und erstreckt sich nördlich noch in den **Haßbergen** über den Main fort. Sie bildet die eigentliche Scheide zwischen dem fränkischen und schwäbischen Kesselland.

Der **Franken-Jura**, von seiner geognostischen Beschaffenheit so benannt, bildet das letzte Glied der großen Jurabildung, die vom Perle du Rhône an der Südwestecke der Schweiz, über den Rhein bey Schafhausen hinweg, an die Donau und längs dieser nördlich fort zieht. Zwischen Rhone und Rhein (Schweizer-Jura) ist das Gebirge aus vielen Ketten mit großen parallelen Längenthälern gebildet, zw. Rhein und Donau bildet es eine kleine Platte, den Schwarzwald-Jura, längs der oberen Donau bis zur Wörnitz, undurchbrochen und in ziemlicher Höhe steil gegen Nordwest abfallend, den schwäbischen Jura (rauhe Alp); von dem Wörnitzdurchbruch an, äußerst flach, vielfach durchbrochen, nur noch am Gestein, den Höhlenbildungen und der Wasserarmuth kennbar, heißt es fränkischer Jura. Es müssen an diesem fränk. Jura zwey Arme wohl unterschieden werden, die durch dessen rechtwinklige Umbiegung bey Regensburg gebildet werden. Der nordöstlich streichende vom Wörnitzdurchfluß bis Regensburg, und der nördlich streichende zw. Regnitz und Nab bis in die Mainbiegung bey Lichtenfels.

Der nordöstlich gerichtete Theil der Juraplatte begleitet die Donau von Donauwörth an bis Regensburg, wo die Vorterrasse des Böhmerwaldes (das Regengebirge oder der bayrische Wald) seine Stelle als Begleiter des l. Donauufers übernimmt und fortführt bis Passau. Oberhalb Donauwörth und unterhalb Passau begrenzen die Donau nördl.: der schwäb. Jura und der Böhmerwald in seinen weiteren Ausläufen. Die Vorstufen der nordbayr. Gebirge längs der Donau werden durch die Nab geschieden, insbesondere aber (vergl. oben Ziff. 19) umfassen Wörnitz und Altmühl den Wall des Jura, Regen und Ilz den Rücken des „Waldes."

Zwischen der Frankenhöhe einerseits und Odenwald und Spessart anderseits erstreckt sich eine Plateaubildung (Muschelkalk ist ihre Formation), in der: Tauber, Mudau, Mümling, Jart, Kocher und der Mayn selbst (zwischen Ochsenfurt, Gemünden und Miltenberg) in tief eingerissenen Thälern hinfließen.

Dieser Plateaubildung entspricht östlich eine ähnliche zwischen dem Jura und Böhmerwald: das Plateau der Oberpfalz längs der Nab (Lias ist dessen Gestein).

Zwischen beyden Plateau's und zwischen dem sie abgrenzenden Keuper- und Jurazuge ist eine größere Ebene längs der Rednitz-Regnitz und an deren Zuflüssen aufwärts: die **Regnitz-Ebene** (Keupergebilde).

Der Gegenfluß der Tauber, die Wörnitz, bildet einen großen Thalkessel (das **Ries**). Wo die Nab mündet, bildet sich der **Thalkessel von Regensburg.** Diese cirkelrunden Niederungen entsprechen symmetrisch den nördlich von ihnen liegenden langgedehnten Hochplatten an Tauber und Nab.

Mitten zwischen beyden Thalkesseln ist eine ebenso cirkelrunde Platte (**Eichstätter Alp**) die der Regnitzniederung entspricht. Die Altmühl im Halbbogenlaufe von Berolzheim bis Beilngries umfließt diese Eichstätter Alp im Süden und schneidet sie von der Hauptjuramasse ab, der sie indeß angehört und deren innersten Winkel zwischen dem Nordost- und Nord-Arme sie erfüllt.

Nördlich vom Mayn treten die Höhen und Vorhöhen des Spessart und der Rhön weit ins Innere des NW. und ebenso erfüllt der sanfte Wall des **Frankenwaldes** den größten Theil des NO.

Zwischen diesen Verzweigungen, dann dem Steigerwalde und den Haßbergen

(diesen nördlichsten Theilen der Frankenhöhe), bleiben noch um den mittleren Main große Ebenen: **Hofheimer Gau, Schweinfurter Gau, Gerolzhofer Gau.**

Von Saale, Eger, Fulda und Ulster gehören nur die obersten, tiefen Thalfurchen zu Bayern.

23) Die Wasserscheide durch Bayern.

Eines auffallenden Parallelismus aller europ. Gewässer in ihren Laufrichtungen muß hier gleich Eingangs gedacht werden. Während in den baltischen und den Zuflüssen des mittelländischen Meeres die SO. Richtung vorherrscht, zeigt sich die NW. Richtung bey den arktischen und Nordsee-Gewässern; gegen West ziehen die Wasser zum offenen atlantischen, gegen Ost die zum schwarzen und nordadriatischen Meere.

Aus diesem Gesetzmäßigen der Continentalgewässer erklärt sich der Zug der europäischen Hauptwasserscheide v. SW. gegen NO., vom **Kap Tarifa** am Südende Spaniens, über den **Gotthardt-** und **Waldai-Knoten,** an den **Ural.**

Ein Theil dieses Zuges geht mitten durch Bayern. Vom **Septimer** am Inn-Ursprung bis zum Austritte des **Böhmerwaldes** aus Bayern ist dessen Zusammensetzung folgende.

Vom **Septimer** in den Graubündtner Alpen, zwischen Hinterrhein und Innquelle, setzen längs der Via mala und dem Engadein (Rhein und Inn) die **rhätischen** Alpen in meist nördlicher Richtung über **Julier, Albula, Casanna, Scaletta, Selvretta** und **Fermont** bis zum **Jamthaler Ferner** fort, von Zeit zu Zeit Knoten bildend und kleinere Aeste gegen Rhein oder Inn hin entsendend. Man benennt den Theil zwischen Septimer und Jamthaler Ferner: **Albulakette** oder Appenzeller Alpen.

In der Gegend des Jamthaler Ferner tritt nordwestl. die Sessaplana ans rechte Rheinufer, nordöstl. ein anderer Zweig an den Inn bey Finstermünz, der Hauptzug aber bleibt in nördlichem Vordringen gegen den **Arlberg** und heißt von nun an **Arlberger** Alpen. Vom Arlberg über die **Rothwand,** Rhein und Lech scheidend, rückt der Zug an die **Algauer Alpen.**

Auf dem linken Arme der Algauer Alpen wendet sich die Wasserscheide, zwischen den Zuflüssen des Bodensees und den Illerquellflüßchen durchtretend, der **Algäuer Platte** zu, auf der zwischen den kleinen Wassern zu Bodensee und oberer Donau die scheidenden Höhen längs **Weitenau, Isni, Waldsee, Buchau** gen **Pfullendorf** hin, nachzuweisen sind. Dann immer enger an die obere Donau hingedrückt und sie rings in ihren Quellen vom Rheingebiete abschließend, tritt die Wasserscheide (nördl. der Donau) auf den Rücken der **rauhen Alp** über, deren Nordwestrand hauptsächlich die Wasser theilt. Längs des ganzen Zuges der rauhen Alp liegen gleichsam als nasse Graben vor deren Wall, nordwestlich Neckar und Fils, südöstlich die Donau, vor. Nördlich vom **Aalbuch** (dem Nordost-Ende der rauhen Alp) entspringt im **Herdtfeldt** die Jart und fließt nördlich zum Neckar, östlich von der Jart aber fließt die Wörnitz zur Donau. Zwischen diesen beyden Flüssen richten sich vom Herdtfeld zusammenhängende Höhen nordwärts, die unter dem Namen **Frankenhöhe** hier zusammengefaßt werden mögen, während sie bey den Anwohnern des Landes eine Menge specieller Namen führen. Diese Höhen tragen die Wasserscheide zwischen Neckar- und Wörnitz- (somit zw. Rhein- und

Donau-) Gebiet. Ein (Ziff. 19, 20, 22 genannter) Knoten der Frankenhöhe entsendet Wasser nach allen Himmelsgegenden (Tauber, Aisch und fränk. Rezat zum Maingebiet, Wörnitz und Altmühl zur Donau). Von diesem Knoten ab folgt die Wasserscheide einem flachhügeligen Gelände zwischen Altmühl und fr. Rezat und tritt dann östlich von der schwäb. Rezatquelle (jenseits Weißenburg) auf den **Frankenjura** über. Dieser trägt sie fort bis nahe ans Fichtelgebirge, freylich in manchfachen Windungen, oft kaum am Gesenke des Landes erkennbar, fast mehr als Ried und See erscheinend, oft aber auch in deutlichen Rücken heraustretend. Mehrere kleine Gewässer zur Rednitz und Altmühl fließen aus dem südlichen Jura zu beyden Seiten; später in seiner nördlichen Richtung theilt der Jura die Wasser zu Regnitz und Nab, noch nördlicher gegen das Fichtelgebirg hinan: die Wasser zwischen Main und Nab. Das **Fichtelgebirge** erscheint als Gebirgsknoten, der dem westlichen Landrückenknoten der Frankenhöhe entspricht. Auch vom Fichtelgebirge fallen, wie dort, Flüsse nach allen Weltgegenden ab. Zwischen Elbe-, Rhein- und Donaugebiet theilen sich da die Wasser. Dann erreicht, durch eine völlige Einsenkung, die Wasserscheide den Hauptrücken des **Böhmerwaldes.**

Dieser scheidet überhaupt das böhmische Elbland vom oberpfälzischen Nabland, unmittelbar aber Moldau und Regen, die an einem gemeinsamen Punkte, dem Hauptknoten des ganzen Gebirges, entquellen.

Der Böhmerwald trägt die europäische Hauptwasserscheide auch außerhalb Bayern fort, wo wir sie für unsern dermaligen Zweck verlassen.

Betrachten wir nun die Gesetzmäßigkeit im Zuge des Wassertheilers für Bayern, so finden wir, daß er vom Südende des **Schwarzwaldes** gegen das **Fichtelgebirge,** mitten durch Ostbayern zwischen Donau- und Rheingebiet sich hinlegt, jedoch nicht in gerader Diagonale, sondern, vom Frankenhöheknoten gegen das Fichtelgebirge in einer großen südlichen Ausbeugung an die Donau ziehend, um das Regnitzgebiet zu umfassen, indeß jene beyden Knoten an den Main hinanrücken.

An diese primäre Wasserscheide knüpfen sich in Südwest und Nordost zwey secondäre. Vom Septimer an ostwärts bildet nämlich der Hauptfirst der **Tyroler-** und nachhin der **Salzburger-Alpen** die Scheidewand zwischen den Zuflüssen des Donaugebietes und denen des adriatischen Meeres und seines großen Landbusens (des Pothales). Vom Fichtelgebirge aber nordwestwärts scheiden der **Frankenwald,** die **hennebergischen Höhen** und die **Rhön,** die Gewässer des Maines (Rheines) von denen des herzynischen Systemes (Elbe und Weser).

Die tertiären Schneeschmelzen aber liegen für die südlichen Zuflüsse zur Donau in den bayr. Kalkalpen und den Flachlandszonen (Ziff. 21), für Nordbayern in den Ausläufen des Böhmerwaldes, der Frankenhöhe, des Frankenwaldes, der Rhön rc.

Die secondären Scheidehöhen mit den primären zusammengehalten, ergeben, daß das Donauthal in West geschlossen, gegen Ost offen und das Mainthal umgekehrt in Ost geschlossen, gegen West geöffnet ist.

Im Meridian von Regensburg erlangt das Donaugebiet in Bayern seine größte Breitenausdehnung, das Maingebiet im Meridian von Weißenburg.

Fassen wir, schließlich reassumirend, die Haupteckpfeiler des Wassertheilers zusammen, so finden wir im Süden den **Septimerknoten,** wo Donau-, Rhein- und Pogebiet, im Norden (zw. Frankenwald, Thüringerwald und hennebergischen Höhen) den **Pleßberg,** wo Rhein-Weser- und Elbegebiet sich begegnen.

Im Osten berühren sich Donau-, Rhein- und Elbgebiet im **Fichtelgebirgsknoten** und im Westen (durch das Mainthal auseinander gehalten) einerseits in der **Rhön** sich Rhein und Weser, anderseits in der **Frankenhöhe** Rhein und Donau.

Septimer und Pleßberg entsprechen sich gegenseitig, wie Fichtelgebirge und Rhön, und ebenso der Frankenhöheknoten (hohe Leite) und Böhmerwaldsknoten (Ossa und Arber) in Lage und Bedeutung.

Es berühren sich also an den verschiedenen Aeußersten des Wassertheilers fünf Stromgebiete, wovon zwey (**Po** und **Donau**) ostwärts, drey (**Rhein, Weser, Elbe**) nordwärts sich erstrecken; eines Bayern fremd bleibt (Po), zwey Bayern angehörig sind, zwey Bayern nur berühren (Elbe, Weser).

Bayern nimmt durch alle seine Gewässer Theil an den Becken der **Nordsee** und des **schwarzen Meeres.**

24) Westbayern.

West- oder Rheinbayern gehört dem Gebiete des **Mittelrheines** an. Da wo dieser seinen großen östlichen Bogen beschreibt, liegt (vergl. Ziff. 11) am östlichsten Punkte (aber innerhalb der Biegung) **Speyer.** Eine durch Speyer, auf der, dem Bogen zugehörigen, Sehne errichtete Senkrechte führt westwärts, in der Entfernung von 12 Meilen, zur Westspitze des Gebietes.

Durchschnittlich bis 3 Meilen westwärts vom Rhein dehnt sich die **Rheinebene** aus. Da gebe man, parallel dem Rücken des Schwarzwaldes und Odenwaldes den Steilabfall der Vogesenausläufe an, welche unter dem Namen der **Hardt,** mit deutlichem Hauptrücken (und einer Breite von 5 Meilen) nordwärts ins Land dringen und in der Linie Worms-Kaiserslautern in mehreren Terrassirungen abfallen.

Den südwestlichen Rest des Landes (von 4 Meilen Ausdehnung) erfüllt eine Hochplatte, den Nordwesten eine eben solche, jenseits der Einsenkung von Kaiserslautern. Im nördlichsten Theile steigt die isolirte Masse des **Donnersberges** auf.

Von dem Mittelrücken des Landes (Pirmasenz-Alsenborn) fallen die kleinen Gewässer ostwärts unmittelbar dem Rhein zu, an dessen Ufer sich ihre Mündungen strahlenförmig ausbreiten. Südwestwärts fließen alle Gewässer in tief eingeschnittenen Rinnsalen zur **Blies** zusammen, mit dieser durch **Saar** und **Mosel,** weit außer Landes, zum Rheine. Im Nordwesten sammelt in ebenso tief eingefurchten Thälern die **Nahe** (nur die Grenze berührend) die Wasser des **Glan,** der **Lauter** und **Alsenz.**

2. Hydrographie.

Die vier Stromgebiete, an denen Bayern Theil nimmt, folgen hier in übersichtlicher Zusammenstellung ihrer Wassernetze. Sie heißen, wie bekannt: Donaugebiet, Rheingebiet, Elbegebiet, Wesergebiet.

1) Donaugebiet.

a) Donau.

Die **Donau** (den Kelten und Römern Danubius, den Thrakern und Griechen Ister, althochd. Tuonowa, Duona, Tuonaha, mittelhochd. Duonouwe, Tunaw, Tuna, den Slaven Dunaj) entsteht unter diesem Namen am Ostfuße des **Schwarzwaldes** aus der Vereinigung zweyer starken Bäche, deren Quellen in ihm liegen.

Der nördliche von beyden Bächen, die **Brieg** (Briegach) fließt vom Hirzwaldberge beym Triberger Galgen, oberhalb dem Pfarrdorfe **St. Georgen,** herab über Villingen und Donaueschingen. Der südliche, **Breg** (Bregach) kommt das Katzensteig-Thal herab und fließt über Markt **Furtwangen,** Vöhringen und **Hüfingen.** Unterhalb dem letzteren Städtchen theilt sich die Breg in mehrere Arme, welche sich bey dem Sumpfe unter **Donaueschingen** mit der Brieg vereinigen.

Vor Zeiten war die ganze sumpfige Ebene zwischen Donaueschingen, Hüfingen, Neidingen und Pfora ein See, der seine Wasser durch die Brieg und Breg erhielt; es scheint daher natürlich, daß der Fluß, der aus jenem See kam, einen anderen Namen trug, als jeder der beyden Zuflüsse. Seit sich aber an der Stelle des ausgetrockneten Sees ein Sumpf befindet, in welchem die Quellbäche zusammenfließen, mußte die Donau von diesem Vereinigungspunkte an ihren Namen erhalten.

Nach Austrocknung des Sees hat man, vielleicht um den Fürsten von Fürstenberg zu schmeicheln, behauptet, eine Quelle, welche in deren Schloßhof hervorsprudelt und, ins Freye geleitet, sich mit Brieg und Breg vereinigt, sey der eigentliche Donauursprung. Gewiß ist, daß jene Quelle noch nie vertrocknete, was bey großer Dürre, mit diesen beyden Bächen zuweilen der Fall ist.

Nach einem hauptsächlich östlichen Laufe mündet die Donau in der, den Flüssen aller Mittelmeere eigenthümlichen Form eines sumpfigen Delta mit vielen Strandseen ins **schwarze Meer,** in dem ihre Strömung noch 10 Meilen weit verfolgt und süßes Wasser gefunden werden kann. Drey große Arme: **Kili, Suline** (Sunie)

und **Georgevsköi** münden in **Khas Elias** (Kili Bogasi), **Suline Bogasi** und **Kedrille Bogasi;** drey kleinere Arme fließen aus dem **Ramsinsee**, den Donauzuflüsse nähren, ab, und deren Mündungen heißen: **Kutsuk Bogasi, Portesca Bogasi** und **Korte Bogasi.** Khas Elias ist der mächtigste aller Mündungs-Arme und wird deßhalb als eigentliche Donau-Mündung betrachtet; Sunie ist aber der von den Schiffen befahrene.

Der Ursprung des Stromes liegt unter 26° L. (dem Meridian der Neckarquelle) und 48° B. (um den Parallel der Maasquelle); die Mündung unter 47° 30′ L. (Meridian der westlichsten Nilmündung) und 45° 20′ B. (Parallel der Straße von Jenikale).

Der Strom durchläuft also genau 21° 30′ Länge. Halbirt man diese Länge des Stromlaufes, so ergeben sich 10° 45′; diese zu der Ursprungslänge hinzu addirt, gibt 36° 45′, eben so viel bleibt Rest, wenn man die halbe Lauflänge von der Mündungslänge abzieht.

Der Meridian von 36° 45′ halbirt somit den ganzen Donaulauf. Nimmt man nun zugleich auf die Breiten des Ursprunges und der Mündung Rücksicht, so ergibt sich, daß im Parallel des Ursprunges (48°) und unter 36° 45′ L. **Waizen** liegt, an einer scharfen Südbiegung der Donau. Ebenfalls nahe an 36° 45′ L. und unter dem Parallel der Mündung (45° 20′) liegt **Alt-Vukowar**, an einer ebenso scharfen Umbiegung des Stromes gegen Osten.

Zwischen **Waizen** und **Vukowar** fällt demnach die Donau einer völligen Südrichtung zu, während der Theil vom Ursprunge bis **Waizen**, so wie der untere von **Vukowar** bis zur Mündung, östlicher Richtung folgen.

Die Ostrichtung vom Ursprunge bis Waizen ist jedoch durch eine großartige nördliche Bogenculmination bey **Regensburg** (bis 49° B.) modificirt, ebenso die Ostrichtung von Vukowar bis zur Mündung durch eine südliche bey **Sistowa** (nahe 44° B.).

Die drey verschiedenen Hauptrichtungen geben eine Eintheilung des Stromgebietes, der sich eine andere (nach großen Naturgebieten) leicht anbequemt, wenn nur in den Haupttheilpunkten etwas westwärts und ostwärts gerückt wird. Es scheidet diese: den deutschen Donaulauf (bis **Preßburg**), vom ungarisch-slavischen (bis **Orsowa**) und wlachisch-bulgarischen (bis zur Mündung).

Aus der wechselnden Richtung des Stromes ergibt sich auch, daß die Donau ihre Nebenflüsse zuerst aus Nord und Süd, dann aus West und Ost, zuletzt wieder aus Nord und Süd erhält: das erstemal von der **europäischen Hauptwasserscheide** (Altmühl, Nab, Regen, March) und den **nördlichen Alpenöffnungen** (Iller, Lech, Isar, Inn, Enns), das anderemal von den **östlichen Alpenöffnungen** (Raab, Drave und Save) und den **Nord-Karpathen** (Waag, Gran, Theiß), im letzten Dritttheil von den **Süd-Karpathen** (Schyll, Aluta, Dumbrovitza, Sireth und Pruth) und dem **Balkan** (Morava und Isker).

Eine detaillirtere Verzweigung der das Donaubecken umschließenden Gebirge, so wie die Nachweisung der anschließenden Stromgebiete und vollends eine Verzeichnung der kleineren politischen Gebiete, die die Donau berührt, mag hier, wo von keiner Monographie des Donaugebietes die Rede seyn kann, umgangen und auf die generelle Geographie Europa's verwiesen werden.

Der Gliederung des ganzen Stromgebietes aber nach seinen großen Thalstufen muß hier noch erwähnt werden, der nothwendigen Uebersicht wegen.

In dem Quellbezirke, zw. den Ursprüngen und Ulm, begleiten mäßige Höhen das, stellenweise auch geöffnete, Thal, dessen linke Grundränder von Riedlingen abwärts die zur Rechten beherrschen. Die größte Breite des Flusses zwischen Riedlingen und Ulm beträgt 60 bis 70 Schritte.

Das Gefälle mag durch die Angaben beleuchtet werden, daß die Quellen auf 2500 p. F. absoluter Höhe entspringen, Donaueschingen 2124', Tuttlingen 1933', Siegmaringen 1692', Ulm 1452' über dem Meere liegen. Es ergeben sich von Tuttlingen bis Siegmaringen etwa 26½', von da bis Ulm 13½' Fall auf eine geogr. Stunde, im Ganzen für den obersten Lauf, im Durchbruche durch die Juramassen, 40' auf eine geogr. Meile.

Bey Ulm betritt der Strom sein oberes Stufenland, in welchem er bis Passau verweilt. Ober Ulm öffnet sich das Thal zur Rechten und bleibt so geöffnet, indem der Strom Ebenen (zum Theil sumpfige Anstauungen 1 — 2 Meilen breit) durchzieht. Zur Linken begleitet bis Regensburg der Abfall des Jura (schwäbischen und fränkischen), von da an, der des bayrischen Waldes den Strom unmittelbar. Hie und da tritt der Höhenrand zur Linken weiter zurück (Ulm bis Donauwörth), oder verflacht sich zu völliger Ebene (um Ingolstadt). Entgegengesetzt treten einigemal Höhen des linken Ufers auf das rechte über (ober Neuburg, bey Abach, unter Vilshofen). An der Verengung bey Abach mag das Thal an 600 Schritte breit seyn. Des Stromes Breite wechselt folgendermaßen: sie beträgt zw. Ulm und Donauwörth 80—100, bey Ingolstadt und Vohburg 200, bey Regensburg 500 (Brückenlänge 182 Klaftern = 455 Schritten), b. Straubing 200 (der große Arm an der Stadt 120, der kleinere 80), b. Passau 304 Schritte.

Das Gefälle wird zw. Ulm und Donauwörth zu 7', von da bis Ingolstadt geringer, v. Ingolstadt bis zur Altmühlmündung zu 13.4', bey Regensburg zu 9', von Regensburg bis Passau zu 10', im Ganzen durch Bayern durchschnittlich zu 11' auf die Meile angenommen.

Genaue Berechnungen geben den Stromfall von Donauwörth bis Neuburg zu 55, bis Ingolstadt zu 115, bis Regensburg zu 289, bis Straubing zu 369, bis Deggendorf zu 488 und bis zur Einmündung des Inn zu 511 bayr. Fuß an; noch verläßigere finden den Donauspiegel an der Altmühlmündung 1054 p. F. hoch, und als Gefälle von da bis Abach 12 p. F., von da zur Naabmündung 2', von dieser bis Regensburg (am Holzthore) 6', bis zur Regenmündung 1', bis Donaustauf 5', bis Pfatter 7', bis Wörth 5', bis Straubing (ebenfalls vom letztgenannten Punkte) 40', im Ganzen von Kelheim bis Straubing 76 p. F., somit den Spiegel bey Straubing 978 p. F. hoch.

Des Stromes obere (bayrische) Stufe wird mit der unteren (ungarischen) verbunden durch das mittlere Stufenland von Passau bis Wien. Im oberen und unteren Laufe wechseln schmale Thalpforten mit großen Ebenen; in der Mittellandschaft, langgedehnte Stromengen mit kleineren Thalweitungen. Schon von Vilshofen ab tritt die Donau in eine enge Spalte und Passau (das Donau-Koblenz; Confluentes) muß nur als erweiterter Kessel betrachtet werden. Von da an ist das Thal eng und felsig, erweitert sich unterhalb Linz auf ½ Meile, verengt sich neuerdings bey Grein, wo Stromschnellen („Schwall und Strudel") entstehen, weitet sich wieder unter Krems („Tullner Feld") und endlich tritt der Strom durch das Thor des Wiener-Waldes und Bisambergs (den letzten Gliedern der nördlichen Alpen- und südlichen Böhmerwalds-Verzweigungen, deren zahlreiche dieses ganze Stufenland zusammensetzen) in den unteren Lauf über. Auf der ganzen Durchbruchsstrecke wechselt die Breite des Flußbettes zw. 400—2400'. Insbesondere wird die Strombreite bey Linz zu 250 (die Brücke zu 340), bey Seichingen und Mölk zu 550 Schritten angegeben. Das Gefälle beträgt zw. Passau und Linz 11', zw. Linz und Wien 8', insbesondere zw. Mauthausen und Stein (wo Stromschnellen) 16' auf die Meile.

Das untere Stufenland, zw. Wien und Orsowa, erhält Mannigfaltigkeit durch die, im Unterlauf der Flüsse sonst seltenen, abermaligen Wechsel von großen Ebenen und engen Pforten. Am Eingange in die oberste dieser Ebenen (die „österreichische") bey Wien liegt der Donauspiegel nur mehr 466' über dem Meere (b. Passau liegt derselbe nahe doppelt so hoch: 820'). Es ist die österreichische Ebene, in ihrem westlichen Theile und näher dem Strome, eine reizende Culturlandschaft, in nicht gar weiter Ferne durch schön bewachsene Höhen umkränzt, durch die Donau fast der Mitte nach getheilt. Ostwärts aber ist am linken Flußufer das steppenartige, oft einem See gleich überfluthete Marchfeld, zur Rechten das Neustädter Steinfeld, eine, durch herabgeführtes Alpengerölle gebildete, deutsche Crau. Der Strom breitet sich in dieser Ebene mächtig aus und umschließt zahlreiche Inseln und Auen.

So beträgt bey Wien der Hauptarm oberhalb der Taborbrücke 260, der kleinere Arm zw. Leopoldstadt und Altstadt bey der Franzensbrücke 78, beyde zusammen 338 Schritt Breite; unterhalb Wien, am Ende des Praters, der Hauptarm 300 Schritte, der kleine beym Rosumowskischen Garten 140, beyde zusammen 440, bey Ebersdorf (wo die Insel Lobau) der Hauptarm 560, der 2te 460, der 3te 155—210, mithin die ganze Wasserbreite 1150—1250 Schritte, und, die Inseln eingerechnet, die volle Breite des Bettes ¾ Meilen. Erst später, nahe dem Eintritt in die Durchspülung bey Preßburg (zw. den kleinen Karpathen und Leithabergen), vereinigt sich der ganze Strom in ein gewaltiges Bette, das bey Fischament 570 Schritte Breite mißt. Das Gefäll der Donau in der österr. Ebene von Wien bis zur Marchmündung (6 Meilen) beträgt 56'.

Nach dem Eintritt in die zweyte Ebene der unteren Thalstufe bildet die Donau mit meilenweit entfernten Hauptarmen und unzähligen Nebenarmen ein binnenländisches Delta. Der viele Schlamm und Bergschutt, den sie nun, bey ruhigerem Fall ablagert, gibt ihr die vielen Inseln (die Inseln „Schütt," die große 11 Meilen lang, 5 Meilen breit, führen wahrscheinlich von dieser Entstehung ihre Namen) und sehr wechselnde Rinnsale. Bei Preßburg mißt die Breite des Stromes 750 Schritte, bey Comorn 500. Das Gefälle von Preßburg bis Raab beträgt 54', von Comorn bis Wissegrad 19'.

Unterhalb Gran bey Wissegrad tritt der Strom durch eine neue Engung (zw. dem Bakonywald und neuen Karpathenhöhen) wieder in eine andere, die dritte, Ebene. In dieser einigen sich die Arme zu einem großen Spiegel, der ungetheilt an Ofen und Pesth, bey Ofen 1000 Schritte breit (die Schiffbrücke 400 Klaftern) vorüberzieht. An diesen Städten ist ein vormaliger Zusammentritt der beyderseitigen Gebirge zu vermuthen. Diese Stelle vorüber, ändert der Strom seinen ganzen Charakter: zahlreiche Serpentinen zwischen öden Sandufern, Moorflächen und Sumpfwaldungen bezeichnen die neue Bahn. Zur Linken breitet sich gegen die Theiß hin die Halde von Kezkemet oder Teleska aus, zur Rechten der räthselhafte Hansag-Morast. Die Breite der Donau erreicht auf dieser Strecke 1000—1500 Schritte; ihr Gefäll beträgt von Ofen bis Zombor 67'.

Endlich tritt das letzte Felsenthor dem Strom entgegen. Südlich von Weißkirchen engt sich das Bett auf 400—500 Schritte, bey Uj Palanka steigen Felswände an beyden Ufern empor und $5^{1}/_{2}$ Stunde oberhalb Neu-Orsowa drängt sich der Strom auf 60 Klaftern eingeengt, so, daß ein Pistolenschuß von Ufer zu Ufer reicht, in dreyfachen Katarakten zwischen 400' hohen Felswänden durch die Porta Trajana (Paß am eisernen Thor, an der veteranischen Höhle, Demir Kapi). Diese durch Klippen gefährliche, vielgewundene Felsengasse endet erst bey Kladowa (Trajansbrücke), wo die Donau ihr Mündungsland betritt.

Jetzt, im Mündungslande, hat der Strom eine völlige Niederung erreicht. Das linke Ufer liegt völlig flach und nur an das rechte treten noch stellenweise mäßige Höhen (so bey Widdin, Rustschuck und bis gegen Silistria). Die Theilung des Bettes vermehrt sich jetzt ins Unglaubliche. Auf dem linken Ufer treten Wasserstagnationen in Form von Seen, Sümpfen, todten Armen, ein. Die bessarabischen Flüsse bilden an ihren Mündungen Flußseen, den Limanen ähnlich. Bey Rustschuck steigt die Breite auf 2000, bey Silistria auf 4500 Schritte, oft beträgt sie wohl eine halbe Meile. Der schiffbare Hauptarm der Mündung hat noch 5—400 Schritte, nachdem der vereinigte Strom vor der Sirethmündung deren 1200 maß.

Betrachten wir nun den ganzen Strom noch im Allgemeinen, so zeigt sich, wie er hauptsächlich der herrschenden Direction der Gebirge sich bequemt und man könnte ihm sofern den Namen eines „begleitenden" Flusses beylegen, indeß im Gegensatze z. B. dem Rhein, der eines „durchbrechenden" zuerkannt werden müßte.

Die Donau ist kein Alpenfluß, aber sie nimmt aus den nördlichen und östlichen Alpenöffnungen ihre ansehnlichsten Zuflüsse. Faßt man den Quellbezirk und die obere Thalstufe in dieser Rücksicht ins Auge, so ergibt sich, daß der Inn, bey seiner Einmündung, an Wasserreichthum und Dimensionen (die Donau ist da 28—39, der Inn 38—70' tief, der Inn merklich breiter) die Donau übertrifft. Viele wollten deßhalb dem Hauptstrome den Namen des Alpensohnes zuerkennen, was indeß die Hauptrichtung des Stromgebietes widerlegt. Es mag das Verhältniß der beyden, ähnlich dem der Saone und Rhone genommen werden: wo freylich der Alpenfluß dem vom Mittelgebirge herziehenden Hauptstamme den Namen raubte.

Die untere Thalstufe und das Mündungsland zeigen uns, im Falle die großen Becken und der wlachische Landbusen als vorzeitig mit Seen erfüllt gedacht werden, das unverkennbare Bild des noch unentwickelten nordamerikanischen Lorenzostromes mit seinen Binnenseen und dem großen Meerbusen. Die auffallende Aenderung des Charakters der unteren Stufe etc. gegen die obere schildert treffend der Ausspruch eines geistreichen Reisenden: „Von Wien nach Preßburg kommt man in ein anderes Land, jenseits Pesth in einen anderen Welttheil."

Schließlich noch einige nöthige Zahlenangaben. Die Mündung dieses zweytgrößten Stromes von Europa liegt in gerader Linie 200 Meilen von den Quellen; die völlige Stromentwicklung gibt deren 380, der Lauf durch Deutschland 152 und der durch Bayern (von Ulm bis Oberzell) 42.

Die Breite des Stromes wechselt von 70 bis 2000 Schritten und darüber, als wahre mittlere Breite möchten 1000 Schritte anzunehmen seyn.

Die ganze Fallhöhe des Stromes beträgt 2077 p. F., diese mit der Länge des Laufes verglichen gibt 5',3 als mittleres Gefäll auf die Meile.

Die mittlere Tiefe des ganzes Donaustromes ist zu 13—15 p. F. berechnet, beym höchsten Wasserstande können 25—30', an einigen Stellen 50—70' angenommen werden.

Rücksichtlich der Geschwindigkeit werden von Siegmaringen bis Ulm 0,4, an der bayrisch-österreichischen Grenze 4.5, beym Einfluß der March 5,8' für 1 Secunde Zeit angegeben.

Das ganze Gebiet der Donau mißt 14,425 g. □ M. (etwa = der skandinavischen Halbinsel), das deutsche Donaugebiet allein 2200 (= dem neueren Königreiche Polen).

Die Zahl der erheblicheren Zuflüsse zur Donau beläuft sich auf 120, unter denen allein 30 schiffbare genannt werden.

Die bayrischen Zuflüsse zur Donau folgen hier in eigener Zusammenordnung.

b) Die beträchtlichen bayrischen Nebenflüsse der Donau.

aa) Die südlichen oder die Nebenflüsse des rechten Ufers.

Ihrer sind vier; sie heißen von West nach Ost: **Iller, Lech, Isar** und **Inn.**

1) Die **Iller** (Hilara, Illara, Ilargus, Ilarus) entsteht nördlich vom Marktflecken **Oberstdorf** aus der Vereinigung der drey Gebirgsbäche: **Breitach, Stillach** und **Trettach**, von welchen der westlichste (die Breitach) im vorarlbergischen Bregenzerwalde, die andern beyden auf der bayrischen Grenze, die Stillach am Haldenwanger Kopf, die Trettach an der Mädeler Gabel, entspringen.

Die Quellen dieser 3 Bäche liegen unter 47° 15′ n. B. (Parallel der vorarlbergischen Illmündung) und 27° 40′ östl. L. (Meridian der Illquelle). Die Mündung der Iller, oberhalb **Ulm**, liegt unter 48° 22′ B. (nahe dem Parallel der Neckarq.) und 27° 40′ L. (Meridian ihres eigenen Ursprunges).

Der Lauf der Iller ist nordnordwestlich gerichtet, nur in der Gegend von Kempten weicht sie in einem ostwärts gespannten Bogen davon ab. Ihr fließen zu:

L. Der aus mehreren Gebirgswassern vom Rindalpenhorn entstandene **Schwarzenbach** (der weiter oben Aubach heißt) unter Seyfriedsberg.

Oestlich von Immenstadt die **Ach**, welche den Alpsee (westlich neben Immenstadt) durchfließt und im Osten vom Markte Staufen aus mehreren Bächen sich ansammelt. Der Alpsee ist 1½ Stunde lang, ½ Stunde breit.

Unterhalb Waltenhofen der **Waltenhofner Bach**, der aus der Vereinigung des Rohr= und Seebaches (unweit Waltenhofen) entsteht. Der Seebach ist Abfluß des Niedersonthofner Sees, dessen Theile der eigentliche Sonthofner=, dann der obere, mittlere und untere Inselsee, und dessen ganze Masse vielleicht einst mit dem nun trocken liegenden Waltenhofner See zusammenhing und das zwischenliegende Land (wie der Name eines Ortes andeutet) als Insel umschloß.

An der würtembergischen Grenze unterhalb Aitrach, die **Aitrach**, welche nördlich von Wurzach in einem Ried ihre Quellen hat und wieder

R. die **Eschach** unterhalb Leutkirch aufnimmt, die westwärts von Eschach aus mehreren Tobeln im Eschachwalde entsteht und eine Strecke weit die Landesgrenze bildet.

R. Ostwärts gegenüber von Seyfriedsberg die **Ostrach**, die nordwestlich vom Hochvogel aus mehreren Bächen zusammentritt.

Bey Martinszell die **Rottach**, Abfluß des Schwarzenberger Weihers.

Oberhalb Kempten der **Seebach**, Abfluß des Sulzberger Sees.

Unterhalb Kempten der **Leubas=Bach**, Abfluß des ansehnlichen Wagegger Weihers, der ostnordöstlich neben Kempten sich ausbreitet.

Unterhalb Heimertingen die **Ach**, welche auf dem Ried nahe oberhalb Memmingen ihre Quellen hat.

Der Lauf der Iller beträgt 22 Meilen. Ihr Gefälle zw. Sonthofen und Kempten wird zu 213, zw. Kempten und Aitrach zu 210, zw. Aitrach und Ulm zu 369 p. F. angegeben.

2) Der **Lech** (Licca, Lecha, Lycus) entspringt aus einem See im Vorarlbergischen, östlich von der **Rothwand** (Alpe Formanin), zwischen dem Kloster= und Walserthale und betritt oberhalb Füßen das bayrische Gebiet, auf dem er nördlich von **Niederschönenfeld** (gegenüber von Lechsgmünd und Marxheim) in die Donau mündet. Die Q. unter 47° 8′ B. und 27° 40′ L., die Mdg. 48° 45′ B. und 28° 30′ L.

Von der Q. bis Reutte ist der Lauf nö., von da bis Schongau nnö. mit einem scharfen Westknie bey Vils, von Schongau bis zur Mündung bleibt die Richtung eine hauptsächlich nördliche mit drey sanften Ostkrümmungen (unter Schongau, ober Augsburg und an der Mdg.).

Anfangs ist das Gebiet des Lech zw. Iller und Inn sehr beengt, später erst gewinnt es etwas mehr an Breite durch folgende Zuflüsse:

L. Durch die **Vils**, welche aus dem Vilsalpersee tritt und östlich von Vils mündet, Qu. und Mdg. in Tyrol, nur ein Theil ihres spiralförmigen Laufes in Bayern.

Nahe unterhalb Augsburg, bey Oberhausen, durch die **Wertach** (Virdo kelt., röm. Virido, Viridomarus, Virdomarus; althochd. Wertaha; verdorben Vindo), die aus vielen Bächen hinter dem Dorfe Unterjoch zusammenläuft, deren Quellen am Kühgundrücken liegen. Während ihres 18 Meilen langen Laufes nimmt die Wertach selbst wieder auf:

L. beym Dorfe Wertach die **Wertacher Starzlach**, die vom Starzlachberge herkommt;

R. bey Hiltefingen die **Gennach**, die aus einem Weiher auf dem Fennenberge, nordöstlich von Oberdorf, abfließt;

bey Göggingen die, unweit Waal aus mehreren Weiherabflüssen gebildete, **Sinkel** (Sinkelt, Sinkolt, Singolt, Senkel od. Senken), welche schon bey Bobingen und Inningen einzelne Arme zur Wertach sendet.

R. Oberhalb Prem, nordwestlich von Trauchgau, durch den **Halblech**, der aus mehreren Gebirgsbächen, vom Klammspitz und der hohen Bleich herab, erwächst.

Nördlich von Urspring durch die **Illach**, die vom Hochwildfeuerberg herab ihre Wasser erhält.

Mehrere kleine Seen senden ihre Abwasser zu Lech und Wertach. Unter denen zur Wertach war der **Stettersee** ehemals der ansehnlichste, liegt aber jetzt trocken. Von denen zum Lech unmittelbar gehörigen, die alle am Austritte des Flusses aus dem Gebirge sich finden, sind die ansehnlichsten: L. der **Weissensee** (zw. Pfronten und Füßen) und der **Hopfensee** (nördl. vom vorigen); R. der **Plansee** mit dem **Heiterwangersee** (sö. v. Reutte, außerhalb Bayern), der **Alpensee** und der **Schwansee** (beym Schlosse Hohenschwangau) und der **Bannwald=** (Mühlberger=) See (nö. vom Dorfe Schwangau, über ½ St. lang.).

Der Lauf des Lechs beträgt 38 Meilen und ist sehr reißend, so, daß im Ganzen auf 1000′ Lauf über 25″ Gefälle angenommen werden. Wo die Schnelligkeit sich etwas ermäßigt (von Landsberg abwärts) setzt der Strom das mitgeführte Gerölle in äußerst zahlreichen Kiesbänken und Inseln ab, wodurch die Breite ansehnlich wächst. Die mittlere Breite mag 65 Schritte betragen, doch finden sich auch Stellen ungewöhnlicher Engung (Magnustritt bey Füßen, Lechbruck) und größerer Weitung (unweit Rain an der Brücke 100 Schritte, die Brücke 200, bey Augsburg ohne Inseln 128, mit diesen doppelt so viel Schritte, an der Wertachmündung das ganze Bette wohl an 1200 Schritte). Das ganze Gebiet des Lechflusses mißt 120 g. □ M.

3) Die **Isar** (Isăra, Isura, Isărus, Itargus) entquillt im **Karwendlgebirge** am Ende des Hinterauer Thales, auf dem Stalteranger, vom Heisenkopfe (am hinteren Grabenkarspitz) in Tyrol, tritt nördlich von dem Scharnitzpasse in Bayern ein, und mündet unterhalb **Deggendorf** bey Isargmünd. (Qu. unter 47° 15′ B. (Parallel der Illerquellen) und 29° L. (Merid. der Eisach Mdg.); Mdg. unter 48° 48′ B. (nahe dem Paral. der Granq.) und 30° 40′ L. (nahe dem Merid. von Kap Falsterbo).

Der ganze Lauf der Isar theilt sich (mit Ausnahme des kurzen Westlaufes bis zur Scharnitz) in zwey deutlich gesonderte Strecken: eine nordnordöstl. bis Freysing, und eine nordöstl. b. z. Mdg.

Jede dieser beyden Strecken hat im Anfange einen etwas abweichenden Bogenlauf, der mit einem Knie des Flusses endet. So finden wir in der nordnordöstl. Strecke einen ostwärts gegen die Walchamdg. gespannten Bogen zw. Krün und Wolfrathshausen, und wo dieser endet, ein kleines Westknie an der Loysachmdg. Ebenso beym Beginne der nordöstl. Laufstrecke zeigt sich zu Anfang ein südostwärts gegen die Dorfenmündung gespannter Bogen, an dessen Nordostende ein Knie zum Empfange der Amper hinaustritt (bey Isareck).

Die Sehne zum Bogen zw. Krün und Wolfrathshausen bilden der Walchen- und Kochelsee, dann der untere Loysachlauf.

Die Isar nimmt auf:

L. oberhalb Wegscheid, am Fuße des langen Berges, gegenüber von Hochreut, den Abfluß des Walchensees: die **Jachna**. Der **Walchensee** (Waller-See, Lacus Wallensis) wogt in einem hochliegenden Bergkessel und nimmt nur unbedeutende Bergwasser auf. Seine Ausmaße sind großartig: der Umkreis mißt 86,000 b. Fuß = 6¾ Stunden, die größte Länge 24,400 b. F. = 2 St., die gr. Breite 18,800 b. F. = 1½ St., der Flächenraum 4795 b. Tagwerke, die ansehnlichste Tiefe wird am westlichen Gestade zu 687 b. F. angegeben. Nahe dem Austritt der Jachna erhebt sich eine Insel.

Unterhalb Wolfrathshausen die **Loysach** (Lybusa, Libusa, Lyubisacha, Lyusach), die aus der sogenannten schwarzen Lacke (einem Walde in Tyrol) in 4 Quellen hervortritt, am Fuße des Zugspitz sich nach Bayern wendet und sich hier verstärkt

L. bey Höhendorf (südl. v. Murnau) durch die **Ramsau**, die aus mehreren Bächen östlich vom Ettaler Mandl zusammenfließt.

R. bey Garmisch durch die **Partnach**, die in der Nähe des Schneeferners auf dem „Platt" am Zugspitz aus mehreren Quellen entsteht.

Ins Flachland getreten, durchfließt die Loysach den **Kochelsee**, der die Gestalt eines Halbkreises hat (der nördliche Theil „Rohrsee" geheißen). Die Länge dieses Sees vom Ein- bis zum Ausflusse der Loysach mißt 20,000 b. F. = 1½ St., die größte Breite 13,000′ = 1 St., der Flächenraum 2854 Tagwerke, die größte Tiefe am östl. Ufer 252′.

Unterhalb Freysing bey Marzling die **Mosach**, welche aus mehreren Moosgräben des Dachauer Mooses unter Mosach sich ansammelt.

Unter Moosburg beym Schlosse Isareck die **Amper** (Ambre, Ambra, Ambro, Ampria, Ammera, Ammer) deren Quellbäche vom Kreutzspitze, im Rücken des Berges Kofel, herabfallen, im Graswangthale im Sande verschwinden und eine halbe Stunde später, bey Graswang (westlich von Ettal), als vereinigtes Flüßchen von 6′ Breite und ziemlicher Tiefe, zu Tage kommen. Anfangs nimmt die Amper nw. Richtung, als wollte sie gerade über Peuting dem Lech zueilen,

wendet sich dann plötzlich am Fuße des Peißenberges ostwärts und später abermals nördlich. Auf dieser Strecke ihrer Bahn fließen ihr zu:

L. gegenüber von Saulgrub die **Halbammer**, deren Bäche vom Klammspitz und der hohen Bleich herabfallen (entgegengesetzt dem Halblech).

Bey der Ertlmühle der **Rottgraben** (Rott, Raistinger Bach), welcher, bey Oberding entquollen, den Wessobrunner-See durchfließt. Dieser **Wessobrunner-** auch **Zellersee** genannt, enthält 250 Tagwerke.

R. Bey St. Nicolaus die **Acha**, der Abfluß des Staffelsees. Der **Staffelsee** bey Murnau hat 3/4 St. Länge, 1/2 St. Breite, eine größte Tiefe von 24 Klaftern, enthält mehrere Inseln und empfängt seinen Zufluß, die Obernach, von Gschwand her, verstärkt durch die Abwasser mehrerer Weiher um Bayersoien.

So angewachsen durchfließt die Amper den **Ammersee** (Ambronis Lacus) von S. g. N. in einer Länge von 4 1/3 St. = 52,000′ und verläßt ihn wieder bey Stegen. Dieser große See hat einen Umfang von 130,000′ = 10 1/4 St., eine größte Breite (zw. Rieden und Herrsching) v. 19,000′ = 1 1/2 St., eine kleinste (zw. Unterschondorf und Buch) von 8000′ = 3/4 St., eine größte Tiefe (bey Herrsching) von 264′, einen Flächeninhalt von 13,292 1/2 Tagwerken = 1 1/2 □ M. Oestlich neben diesem See, ihm in ihren Abflüssen (Arzlaerbach und Fischbach) tributär, dehnen sich der **Wörth-** und **Pilsen-** (Seefelder-) **See** aus; ersterer 1348 Tgwrke groß.

Nach ihrem Austritte aus dem Ammersee verfällt die Amper bald in eine nö., zuletzt in eine fast rein östliche Richtung und nimmt folgende Zuflüsse auf:

L. sogleich nach Beginn der neuen Strecke, bey Eching die, östlich von Luttenhausen entstandene, **Windach**;

oberhalb Dachau, bey Mitterndorf, die aus mehreren Moosquellen bey Feldgeding, zw. Morrenweis und Windach, entstandene **Maisach**;

zwischen Allershausen und Dunghausen die **Glon**, welche unweit Degernbach, bey Mittelstetten, am Speckberge, entspringt.

R. nördlich von Fürstenfeldbruck, gegenüber von Esting die **Starzel**, die sich aus mehreren Quellen zwischen Holzhausen und Biburg ansammelt.

Unterhalb Dachau bey Deutenhofen die **Würm**, den Ueberrest des Würmflüßchens, das aus dem Würmsee abfließt. Der Nymphenburger und Allacher Canal entziehen diesem Flüßchen seine Hauptwassermasse und führen dieselbe der Isar unter München zu. Der **Würm-** oder **Starnbergersee** enthält 16,697 b. Tgwrke, sein Umfang beträgt 165,000′ = 13 St., seine Länge 67,720′ = 5 1/3 St., d. Breite 16,800′ = 1 1/3 St., die größte Tiefe bey Allmannshausen 140 Klaftern. Am westlichen Ufer des Sees erhebt sich ein Eiland. Südwärts empfängt der See Zuflüsse aus einigen kleineren Seen (Ostersee, Frechensee 2c.).

Unterhalb dem Eintritte der Amper nimmt die Isar nur noch einige erhebliche Bäche zur Linken auf, so bey Landshut den **Pfettracher Bach**, unterhalb Landau den **Pilstinger Bach**, oberhalb Plattling den **Reisinger Bach**.

R. fließen der Isar zu: bey Riß die **Riß**, welche aus mehreren Gebirgsbächen in Tyrol entsteht.

Bey der Einöde Fall die **Dürrach** (Tyrrauch), welche vom Ochsenthale in Tyrol hereilt.

Unterhalb Fall, am Fuße des Schergenberges die **Walcha** (in Tyrol Achen genannt), den **Abfluß des Achensees**.

Bey Gaden, die aus mehreren Bächen des Erdinger Mooses entstandene **Dorfen.**

In der Weireran, nö. v. Moosburg, die aus dem Faulmoos (nw. v. Forstinding) entquollene **Sempt**, welche

R. bey Troll (unterhalb Langenpreysing) durch die nächst Indorf entstehende **Strogen** verstärkt wird.

Ein breites Bette, viele Sandbänke, unstätes Rinnsal, grelle Wechsel der Wasserfülle, Abspülung und Anschwemmung bezeichnen die Isar im strengsten Sinne als Gebirgsfluß. Der ganze Lauf der Isar beträgt 47 Meilen, ihr Gebiet 171 □ M. Ihr Gefäll auf 1000′ = 16″. Die Breite wechselt sehr zwischen Engung (Riß und Fall), und flacher Weitung (Plattling 150 Schritte); oft mag sie bis 800 Schritte betragen, im Mittel 60 Schritte.

4) Der **Inn** (Aenus, Oenus) entquillt unter dem Namen Aqua di Pela auf dem Berge Luegin, einem östlichen Gipfel des **Septimer**, in den Graubündtner Alpen im Schweizerlande und bildet gleich anfangs sechs kleine Seen. Er mündet in die Donau bey **Passau.**

Der Ursprung liegt unter 46° 30′ B. (Parallel der Rheinquellen) und 27° 28′ östl. L. (Merid. des Kap Blanco). Die Mündung unter 48° 35′ B. (Parallel der Saarquelle) und 31° 10′ L. (Meridian der Moldauq.).

Der Lauf des Inn ist im Ganzen nö. gerichtet, im Einzelnen: durch das schweizerische Thal Engadein nö., durch Tyrol (von Finstermünz bis Kufstein) v. WSW. gegen ONO., durch Bayern beschreibt er vom Eintritte (unweit Kiefersfelden) bis zur Alzmündung einen nordwestlich gespannten Bogen mit vielen Serpentinen, von da bis Passau einen südostwärts gespannten Bogen.

Die Nebenflüsse, die er von seinem Eintritte in Bayern an, aufnimmt, heißen:

L. Die **Mangfall** (Mangualde, Mangvalda), die unter Rosenheim mündet. Sie ist der Abfluß des Tegernsees. Der **Tegernsee** liegt in den Voralpen und bildet an der Südseite zwey ansehnliche Buchten, deren östliche der Obersee, die westliche der Ringsee (im Gegensatze zu beyden, der übrige Theil des Sees der Weitsee) genannt wird. In diese beyden Buchten münden von Süden her starke Gebirgs-Bäche (Weißach und Rottach), die von den umschließenden Höhen an der Schwelle Tyrols herströmen. Des Sees Flächenraum mißt 2685 Tgwrke, sein Umfang 61,000 b. F. = 4¾ St., dessen größte Länge 20,420 b. F. = 1½ St., dessen größte Breite 6120 b. F. = ½ St., die erheblichste Tiefe 300 F.

Zur Mangfall münden:

L. unterhalb Aibling die **Glon**, die von Mattenhofen herfließt;

R. bey Raisach die, nur 2 St. weit, aus dem Schliersee herkommende **Schlierach.**

Der **Schliersee** hat 718 Tgwrke Flächeninhalt, 22,000 b. F. = 1¾ St. Umfang, 8800′ = ¾ St. Länge, 4400′ = ⅜ St. Breite, 168′ Tiefe.

Bey Derb und Westerham, die am Südfuße des Wendelsteins bey Bayrischzell aus dem Kiese hervorbrechende **Leitzach**, deren Quellen an der Grenze Tyrols entstehen und dann wieder versiegen.

Beym Laufe der Mangfall ist des sehr spitzen Winkels zu gedenken, unter dem sie bey Kleinhöchenkirchen aus der Nordrichtung in eine Ostsüdöstliche umbeugt.

Die **Attel**, welche bey Attel mündet, entsteht aus den Abflüssen des Seemooses und des Unterlaufinger-Filzes, östlich von Grafing und hat durchschnittlich 40′ Breite.

Die **Isen** mündet oberhalb Neuötting, bey Burk und entquillt südlich vom Markte Isen bey Fahrenbach.

Die **Rott**, bey Neuhaus, gegenüber Schärding, mündend, entsteht bey Wurmsham. Ihr fließen zur Linken und Rechten mehrere ansehnliche Bäche zu.

R. Die **Alz**, mündet oberhalb Marktl und fließt bey Seebruck aus dem Chiemsee ab.

Der **Chiemsee** (Lacus Chiemiensis, das „bayrische Meer") zwischen Inn und Salzach, hat 27,248 b. Tgwrke = 3½ □ M. Flächeninhalt, 14 Stunden Umfang, 5 St. Länge, 3 St. Breite, in der Nähe von Stock eine Tiefe von 80 Klaftern und enthält drey schöne Inseln (Herrenwörth, Nonnenwörth und Krautinsel). Das Nord- und Südufer des Sees sind sumpfig und deuten, so wie die nordwestlich anliegenden vielen kleineren Seen (**Langenbürgner-, Pellhamer-, Hart-, Eschenauer-, Seeoner-See** u. v. a.), auf ehemaligen beträchtlicheren Umfang desselben. Von Süden her fließen dem See viele Wasser zu, unter denen ansehnliche 2 Flüsse: die **Prien** und die **Achen**, erstere aus mehreren Bächen im Priengebirge (bey Sacherang) sich ansammelnd, letztere weit aus Tyrol von Paß Thurn herkommend.

Zur Alz gesellt sich noch

R. bey Altenmarkt die **Traun**, welche oberhalb Traunstein aus der weißen und rothen Traun zusammenfließt, welche beyde aus vielen Bächen des Traungebirges erwachsen.

Die **Salzach** (kelt. Isonta und Ivarus, röm. Iuvävus; später Viaru, Igonta, Salzaha) mündet bey Winkelheim. Sie entspringt, wo Pinzgau, Zillerthal und Brixenthal zusammenstoßen, auf einer gleichnamigen Alpe, durchfließt bis St. Johann in östlicher Richtung das Pinzgauer Thal, wo ihr unzählige Bäche zufallen, wendet sich da nordnordwestlich, berührt, von der Salachmündung an bis zu ihrer eigenen, das bayrische Gebiet als Grenzfluß, und wendet sich im letzten Theile ihres Laufes nordöstlich.

Unter den vielen Zuflüssen der Salzach, die derselben auf ihrem ganzen Wege zufallen, ist die **Salach** der bedeutendste. Diese entspringt im Glemmenthale im Salzburgischen, ahmt im Ganzen fast den Lauf der Salzach nach, betritt Bayern unweit Unken, durchfließt von da eine kleine Strecke unseres Gebietes bis nö. von Reichenhall, und bildet dann bis zu ihrer Mündung bey Salzburghofen noch die Landesgrenze.

Außer der Salach münden ebenfalls L. in die Salzach und zwar völlig Bayern angehörend:

oberhalb der Salachmündung: unterhalb Schellenberg die **Königsseer Achen**, Abfluß des Königssees. Der **Königs-** (Bartholomäus-) **See** hat 3 St. Länge, ⅔ St. Breite, einen Umfang von 7½ St. und einen Flächeninhalt von 3870 b. Tgwrken, eine Tiefe von 106 Klaftern. Im Süden hängt er mit dem kleinen **Obersee** zusammen;

unterhalb der Salachmündung: unterhalb Surheim die **Sur**, welche südlich von Neukirchen zw. dem Halm- und Surberge entquillt;

bey Kelchhaim, nördlich von Friedorfing, der **Oichenbach** (Achen), Abfluß des Wagingersees. Des **Wagingersees** obere, südliche Hälfte trägt i. e. S. diesen Namen, die untere, nördliche heißt **Tachingersee**. Der ganze See hat 5372 b. Tgwrke, 2½ St. Länge, ½ St. Breite.

Die ganze Länge des Salzachlaufes beträgt 42 g. Meilen, ihre mittlere Breite 50 Schritt (Engungen: Paß Lueg, Oeffn 2c.), ihr Gebiet 109 □ M.

Unterhalb der Salzachmündung erscheint der Inn als Grenzfluß für Bayern und es mag daher genügen, zu erinnern, daß er da noch zur Rechten, auf österreichischem Gebiete, ansehnliche Bäche: die **Mattig**, **Antissen**, **Pram** u. a. empfängt.

Der ganze Lauf des Inn wird zu 68 Meilen, seine mittlere Breite zu 140 Schritten, sein Gebiet zu 851 □ M. (nahe dem Flächeninhalte der Schweiz) angegeben.

bb) Die nördlichen, oder die Nebenflüsse des linken Ufers.

Ihrer sind fünf, deren Namen von West nach Ost: **Wörnitz**, **Altmühl**, **Nab**, **Regen** und **Ilz**.

1) Die **Wörnitz** hat ihre Quelle auf der Frankenhöhe unweit **Frankenheim** (bey Schillingsfürst) und mündet bey **Donauwörth**.

Die Q. liegt unter 49° 15′ B. (Parallel der oberen Aurachquelle) und unter 28° L. (Merid. der Tauberq.); die Mdg. unter 48° 43′ (nahe dem Parallel der Isarmdg.) und 28° 27′ L. (nahe dem Meridian der Lechmdg.).

Der Lauf von der Q. bis Willburgstetten ist ssö., von da bis Wassertrüdingen ö., mit nordwärts gespanntem Bogen, von Wassertrüdingen zur Mdg. abermals ssö.

In dem mittleren Gebiete der Wörnitz, wo der abgelenkte Lauf auf das vorgelegte Hinderniß hinweist, deuten auch zahlreiche stehende Wasser (Teiche) die Stagnation an; im unteren Laufe bewerkstelligte der Fluß den Durchbruch durch den Jurawall, das bezeichnen zahlreiche Serpentinen.

Die Nebengewässer der Wörnitz sind:

L. bey Wittelshofen die **Sulzach** (fränkische Sulz), welche, nahe der Wörnitzquelle, südlich von Frankenheim entsteht und dem oberen Laufe des Hauptflusses parallel fließt;

gegenüber Wechingen die **Rohrach** (westliche Rohrach), die nördlich von Heidenheim am Südfuße des Spielberges entsteht;

bey Bühl die **Schwalb**, welche dem Schwalbenberge, nördl. von Fünfstätt, entquillt;

unterhalb Ebermergen die **Ollach**, deren Quellen nördlich vom Höhenberg, südwestl. von Fünfstätt.

R. östlich von Zwerenberg (nordwestl. von Lehengütingen) die **Zwerg-Wörnitz**, welche außer Landes ostwärts von Creilsheim sich bildet;

bey Willburgstetten die **Rothach**, ebenfalls im Würtembergischen, westwärts von Werth, aus einem Weiher abfließend;

bey Heroldingen die **Eger**, die unweit Lauchheim im Würtemberg entspringt und in zweymaligem Bogenlaufe ostwärts zieht, sich verstärkend:

L. bey Kloster Zimmern durch den **Mauchbach**, der nördlich von Fremdingen aus mehreren Bächen anwächst,

R. nahe vor ihrem Einfluß: durch den **Grosselfinger-**, **Möttinger-** und **Bauten-Bach**.

Die ganze Stromentwicklung der Wörnitz wird zu 15 Meilen angegeben.

2) Die **Altmühl** (Alcmona, Alimonia, Alchmona, Alhmon, Altmuna, Altmule, Alba, Almona, Almonus, Alemannus, Alcimoenis, Altamon, Altimola, Altamyl) entspringt bey dem Dorfe **Hornau**, unfern dem Wildbade Bernheim, in demjenigen Theil der Frankenhöhe, welcher Burgbernheimer Wald genannt wird, und mündet, nach einem hauptsächlich südöstlichen Laufe, bey **Kelheim** in die Donau.

Die Q. liegt unter 49° 24′ B. (Parallel der fr. Rezatquelle) und 28° L. (Meridian des Aischursprunges); die Mdg. unter 48° 55′ B. (Paral. der Moldauq.) und 29° 35′ L. (Merid. der Mainquelle).

Von der Quelle bis Pappenheim verfolgt die Altmühl in kleinen Serpentinen einen südöstlichen Lauf, von Pappenheim an drängt sie sich in großen Serpentinen durch die Juramassen, indem sie anfänglich bis Beilngries einen südwärts gespannten Bogen beschreibt, von Beilngries an aber wieder in die Südostrichtung umlenkt. Ihr mittlerer Lauf, vor dem Eintritte in die Engung, zeugt durch einige Weyher (Kleinlellenfelder und Gunzenhauser) und Sumpfstrecken von ehemaliger Stagnation.

L. ist die Altmühl in ihrem Oberlaufe durch die nahe parallele fränkische und nachmals durch die schwäbische Rezat sehr hart abgegrenzt, erst nach ihrem Eintritte in den Jura nimmt sie da bedeutendere Zuflüsse auf, als:

bey Kinding die **hintere Schwarzach**, die sich bey Schwarzach aus den Abflüssen der Weyher um Seeligenporten bildet und selbst wieder

R. vor ihrer Einmündung, die von Renslingen herkommende **Anlauter** mit ihrem Wasser vermischt;

bey Beilngries die **Sulz**, welche aus Weyherabflüssen südlich von Neumarkt erwächst;

südlich von Dietfurt die **Laber**, welche gleich nördlich von Dietfurt aus zwey gleichnamigen Flüßchen zusammenfließt, deren westliches größeres (Holnsteiner oder Unterbürger Laber) östlich von Neumarkt bey Voggenthal, das östliche kleinere (Breitenbrunner Laber) weit südlicher bey Ittelhofen, entquillt.

R. tritt das umgekehrte Verhältniß ein. Die Altmühl nimmt hier in ihrem Oberlaufe mehrere Wasser auf und ist im unteren Laufe beschränkt an Zuflüssen. Namen:

bey Ornbau mündet die **Wieseth**, die bey Weinberg entsteht;

gegenüber Bubenheim die **Rohrach** (im Gegensatze zur benachbarten westlichen, die östliche), die bey Degersheim entsteht;

unterhalb Treuchtlingen der **Möhrenbach** (die Möhrn), der bey Otting aus vielen Bächen erwächst;

bey Riedenburg die **Schambach**, die bey Schamhaupten entquillt.

Die Stromentwicklung der Altmühl wird zu 22 Meilen angegeben, ihr Gefälle zw. schwäbisch Dietfurt und Eichstätt (auf 4 Meilen) zu 16, 5′, von Eichstätt bis bayrisch Dietfurt (auf $6\frac{1}{2}$ Meile) zu 10, 7′, von da bis Kelheim zu 15, 4′.

3) Die **Nab** (Naba, Napa, Nabis, Navus. Nablis) erwächst aus drey Armen, deren mittlerer **Fichtelberger**- (Fichtel-), der östliche **Wald**- (böhmische, krumme, Crumbanaba), der westliche **Heide-Nab** genannt wird.

Die **Fichtel-Nab** entsteht oberhalb Neubau am Fuße des **Ochsenkopfes**, die **Wald-Nab** südlich von Bärnau am Nordabfalle des **Böhmerwaldes**, die **Heide-Nab** auf der sogenannten „nassen Heide,“ zwischen Warmensteinach und Mühlmeisel.

Die Fichtel- und Wald-Nab vereinigen sich zwischen Windisch-Eschenbach und Neuhaus und der vereinigte Fluß nimmt l. bey Neustadt den Floßbach, r. bey Weiden die Schwein-Nab auf, nun den Namen Waldnab tragend.

Bey Ober- und Unter-Wildenau tritt die Heidenab zu dem vereinigten Flusse, und von da an führt das Gewässer schlechthin den Namen Nab (Naab).

Die Q. der Fichtelnab muß als eigentlicher Ursprung des Flusses angesehen werden, und diese liegt unter 50° B. (Parallel der Mainq.) und 29° 30′ L. (Meridian der Egerq.).

Die Mündung bey Maria Ort, oberhalb **Regensburg**, liegt unter 49° B. (Parallel des Regenursprunges) und 29° 45′ L. (nahe dem Merid. der Regenmdg.).

Die Fichtelnab als Hauptstamm angesehen, ist der Lauf im Ganzen ein südlicher mit großer östlicher Ausbeugung; die Nebenflüsse zur L. münden fast in rechten Winkeln, indeß die zur R. sehr spitz einlenken.

Eine große Masse stehender Gewässer gruppirt sich an der Nab selbst und fast allen ihren Zuflüssen und möchte so anzudeuten seyn: Region der Waldnab (um Tirschenreut), der Heidenab (um Neustadt am Culm), der Pfreimt, der Schwarzach, der Vils (um Vilseck), der vereinigten Nab (um Schwandorf).

Der vereinigten Nab schließen sich folgende Zuflüsse an:

L. bey Luhe die **Luhe**, welche, nnö. von Waldthurn, im Schönthannerwalde entquillt; bey Pfreimt die **Pfreimt**, der Abfluß des Pfrentschweyhers;

oberhalb Schwarzenfeld die **Schwarzach**, welche bey Oberhöll aus Böhmen eintritt, wo ihre Quelle nahe der Grenze liegt; dieser gesellen sich zu:

R. bey Neunburg v. W. die, oberhalb Schönsee aus Böhmen eintretende, **Ascha**, unterhalb Schwarzhofen, die vom Böhmerwald entquollene **Murach**.

R. bey Kalmünz die **Vils** (Villa), die aus den Weyhern um Vilseck abfließt und der wieder angehört:

R. bey Schmidtmühlen die **Lauterach**, deren Quelle bey Lauterhofen.

Die Stromentwicklung der Nab beträgt 22 Meilen, ihre mittlere Breite 55 Schritte, ihr Gefälle auf 256′ = 1′, ihr Gebiet 156 □ M.

4) Der **Regen** (Regan, Regāmus, Regānum, Regīnus) erhält diesen Namen bey Pulling unterhalb **Kötzting**, wo sich der (am NW. Abhange des Arber, aus dem Arbersee entstandene) **weiße Regen** mit dem **schwarzen** verbindet. Der **schwarze** Regen aber bildet sich im Markte Zwiesel durch Zusammenfluß des **großen** und **kleinen Regen**, von denen jener nahe der Quelle des weißen Regen, dieser nordöstlich vom Rachel entsteht.

Den kleinen Regen als erste Quelle betrachtet, liegt die Quelle des Flusses und dessen Mündung (bey **Regensburg**) unter einem Parallel (dem 49sten), jene unter 31° L. (Merid. der Muhrquelle), diese unter 29° 45′ L. (nahe dem Merid. der Nabmdg.).

Der Lauf des Regen hat die Eigenthümlichkeiten, daß er dem Hauptstrome fast parallel, aber in völlig entgegengesetzter Richtung zustrebt und bey Stöfling beynahe unter einem rechten Winkel südwärts umlenkt.

Der Fluß ist in seinem Gebiete außerordentlich eingeschränkt, weßhalb er mit Ausnahme eines Zuflusses zwar äußerst zahlreiche, aber durchaus unbeträchtliche Bäche aufnimmt. Eine Anzahl von Weyhern überdecken einen Theil seines Gebietes um Bruck.

Der eine beträchtliche Zufluß des Regen ist:

R. bey Cham der **Kamb** (Cambus), welcher über der böhmischen Grenze, ostwärts von Hofberg, entsteht.

Die Laufstrecke des Regen mißt 22 Meilen (= Altmühl und Nab).

5) Die **Ilz** bildet sich unterhalb dem Schlosse Fürsteneck, aus der **bayrischen** und der **hochstiftischen** (Passauischen) **Ilz**. Die bayrische Ilz fließt südlich von Grafenau aus der großen und kleinen Ohe zusammen, deren Quellen östlich vom Rachel im Böhmerwalde liegen. Die hochstiftische Ilz aber entspringt bey Wolfstein. Zahlreiche Bäche vermehren die Wassermasse. Der Lauf ist hauptsächlich südlich.

Q. und M. (bey Passau in der Ilzstadt) liegen unter 31° 10′ L. (nahe dem Merid. der Moldauq.), die Q. unter 49° B. (Parallel des Regenursprunges), die Mdg. unter 48° 34′ (Paral. der Innmündung).

c) Die minder beträchtlichen bayrischen Nebenflüsse der Donau.

aa) Die südlichen oder die Nebenflüsse des rechten Ufers.

α) Zwischen Iller und Lech.

1) Die **Leibe**. Q. bey Illerberg (48° 18′ B. 27° 47′ L.). Mdg. bey Leiben 48° 26′ B. 27° 47′ L.).

2) Die **Roth**. Q. am Reutehof unweit Boos 48° 5′ B. 27° 52′ L.). Mdg. b. Fahlheim (48° 26′ B. 27° 50′ L.).

3) Die **Biber**. Q. bey Unterroth (48° 12′ B. 27° 50′ L.) Mdg. b. Leipheim (48° 27′ B. 27° 53′ L.).

4) Die **Günz** (Guntia) Vereinigung der westl. und östlichen Günz nördlich v. Lauben (48° 4′ B. 27° 57½′ L.). Mdg. b. Günzburg (48° 27′ B. 27° 56′ L.).

5) Die **Mindel**. Q. am Mindelberge östl. v. Ronsberg (47° 54′ B. 28° 5′ L.). Mdg. unterhalb Offingen (48° 28½′ B. 28° 5′ L.). Spaltet sich zw. Mindelzell und Jettingen in 2 Arme: kleine (westl.) und große (östl.) Mindel genannt.

Nebenfl. L. b. Burgau die **Kammlach** (Kammel), deren Q. unweit Erlsried.

6) Die **Glött**. Q. südl. v. Glöttwing (48° 26′ B. 28° 10′ L.). Mdg. b. Blindheim (48° 37½′ B. 28° 18′ L.)

7) Die **Zusamm**. Q. südl. v. Wald (48° 8′ B. 28° 15′ L.). Mdg. b. Donauwörth (48° 43′ B. 28° 27′ L.)

Nebenfl. R. b. Wertingen die **Laugna**, deren Q. b. Adelsried.

8) Die **Schmutter**. (Q. und Mdg. wie Zusamm).

Nebenfl. L. die **Neifnach**.

β) Zwischen Lech und Isar.

1) Die obere oder **Niederschönfelder Ach** (Acha). Q. westl. von Ottmaring (48° 20′ B. 28° 40′ L.). Mdg. unterhlb. Niederschönfeld (48° 43′ B. 28° 56′ L.).

2) Die **kleine Paar**. Q. südwestl. v. Osterzhausen (48° 34′ B. 28° 39′ L.). Mdg. nördl. v. Straß (48° 42′ B. 28° 43′ L.).

3) Die untere oder **Schornreiter Ach** (kl. Ach). Q. unw. Gundelsdorf (48° 32½′ B. 28° 42½′ L.). Mdg. (als Canal) b. Schornreit (48° 45′ B. 29° L.).

4) Die (große) **Paar**. Q. aus dem Emminger Großweiher südl. v. Geltendorf (48° 7′ B. 28° 41′ L.). Mdg. b. Manching (48° 43′ B. 29° 10′ L.).

5) Die **Ilm** (Ilma). Q. b. Pipinsried (48° 25′ B. 28° 57′ L.). Mdg. unterhalb Pföring (48° 49′ B. 29° 22′ L.).

6) Die **Abens**. Q. b. Ambs (48° 50′ B. 29° 20′ L.). Mdg. bey Gögging (48° 50′ B. 29° 27′ L.).

7) Die **Pfatter**. 3 Quellen östlich um Dinzling (48° 55′ B. 29° 47′ L.). Mdg. b. Pfatter (48° 58′ B. 30° 3′ L.).

8) Die **große Laber**. Q. südl. v. Rannertshausen (48° 38′ B. 29° 54′ L.). Mdg. b. Obermotzing (48° 56′ B. 30° 10′ L.).

9) Die **kleine Laber**. Q. bey Egg (48° 59′ B. 29° 40′ L.). Mdg. unterhalb Niedermotzing (vergl. Obermotzing).

10) Die **Aitrach**. Q. nordwestl. v. Hagenau (48° 42½′ B. 30° 1′ L.). Mdg. unter Unteröbling (48° 54′ B. 30° 19′ L.).

γ) Zwischen Isar und Inn.

Die **Vils** tritt hier allein, aber dafür desto ansehnlicher und mit größerer Stromentwicklung auf. — Sie entsteht bey Kerschberg oberhalb Gerzen (Gerzen 48° 30′ B. 30° 6′ L.) aus der Vereinigung der kleinen und großen Vils. Die kl. Vils. Q. b. Holzen (48° 26′ B. 29° 44′ L.).

Die gr. Vils. Q. südwestl. von Hörgersdorf (48° 18′ B. 29° 42′ L.). Zuflüsse: zur R. mehrere große Bäche. Mdg. b. Vilshofen (48° 38′ B. 30° 52′ L.).

bb) Die nördlichen oder die Nebenflüsse des linken Ufers.

α) Westlich der Wörnitz.

1) Die **Brenz**. Q. bey Ebegarten im Würtembergischen (48° 44′ B. 27° 50′ L.). Eintritt in Bayern bey Bächingen. Mdg. bey Falmingen (48° 34′ B. 28° 5′ L.).

2) Die **Egge**. Q. südl. v. Lauchingen (48° 50′ B. 27° 54′ L.). Eintritt in Bayern nördl. von Dattenhausen. Mdg. bey Steinheim (48° 35′ B. 28° 12′ L.).

3) Der **Kesselbach**. Abfluß aus dem Kesselweiher nw. v. Amerdingen (48° 45½′ B. 28° 9′ L.). Mdg. bey Münster (48° 40′ B. 28° 23′ L.).

β) Zwischen Wörnitz und Altmühl.

1) Die **Ursel** (Usel). Q. b. Flozheim (48° 50′ B. 28° 28′ L.). Mdg. b. Stepperg (48° 45′ B. 28° 44′ L.).

2) Die **Schutter**. Q. b. Wellheim (48° 50′ B. 28° 45′ L.). Mdg. b. Ingolstadt (48° 46′ B. 29° 6′ L.).

γ) Zwischen Altmühl und Nab.

Die **schwarze Laber**. Q. bey Laber (49° 18′ B. 29° 14′ L.). Mdg. b. Sinzing (49° B. 29° 42′ L.).

δ) Zwischen Regen und Ilz.

Aus einer großen Anzahl von Bächen sollen folgende bedeutendste hervorgehoben werden:

1) Die **Kinsach**. Q. südl. von Sattelbogen (49° 7′ B. 30° 18½′ L.). Mdg. unterhalb Reibersdorf (48° 54′ B. 30° 18′ L.).

2) Die **Mennach**. Q. nö. von Stallwang (49° 3′ B. 30° 20′ L.). Mdg. südl. v. Oberaltaich (48° 55′ B. 30° 20′ L.). Ihr vereinigt sich links der **Bogenbach**.

3) Die **Oh**. Q. nördl. v. Lalling (48° 51′ B. 30° 50′ L.). Mdg. b. Niederaltaich (48° 46′ B. 30° 42′ L.).

4) Die **Gaisach**. Q. als große Oh bey Zenting (48° 47′ B. 30° 57′ L.). Mdg. bey Salching (48° 38′ B. 31° 2′ L.).

ε) Oestlich der Ilz.

Erwähnt mögen hier noch die **Erla** und **Rana** werden, welche Letztere eine Strecke weit die Landesgrenze bildet, aber außerhalb Landes erst mündet.

2) Rheingebiet.

a) Rhein.

Der Rhein (kelt. Rhenus, althochd. Hrîn, Rîn) erwächst in Graubündten aus zwey Hauptquellen: dem **Vorder-** und **Hinterrhein**, welche sich bey Reichenau zusammenfinden.

Der **Vorderrhein** bildet sich bei **Chiamut** aus dem Rhein de Tŏmă und dem Rhein d'Ursĕră, wovon jener an der Ostseite des St. Gotthardt vom Sirmadun, dieser östlich vom Krispalt herunterfällt und denen sich später noch zur Rechten, gegenüber Dissentis, der Rhein de Mĕdĕls (gewöhnlich Mittelrhein genannt) zugesellt, der von einem Arme des Lukmanier, aus dem See Dim, herkommt.

Der **Hinterrhein** entsteht im Gebirge **Adula** an der Kante Piz Valrhin, westwärts des Muschelhornes (Avicula) aus dem Rheinwaldgletscher und durchzieht

20 Stunden weit bis Reichenau erst das Thal des Rheinwaldes, dann die enge, dunkle Kluft der *Via mala*.

Nach einem hauptsächlich nördlichen Laufe zeigt uns der Rhein in seinem Mündungslande das Beyspiel eines Doppelfluß-Delta's, einer Form, die hauptsächlich südasiatischen Strömen eigen. Die vielfache Verzweigung seiner Mündungsarme, theils gegen die Maas (eben jenen Doppelfluß) hin, theils von ihr abgewendet, muß eigens zergliedert werden.

Die Theilung des Rheines beginnt unterhalb Emmerich, bey der Schenkenschanze, wo er durch den links sich abtrennenden Arm, **Waal** geheißen, zwey Drittheile seiner Wassermasse verliert, welche dieser Seitenarm oberhalb Gorkum der Maas zuführt, die von da an den Namen Merwe erhält und, nachdem sie sich später nochmals durch einen Zufluß vom Rhein her (den Lek) verstärkt hat, vielverzweigt in die Nordsee mündet.

Oberhalb Arnheim, bey Westervoort, entsendet der Rhein einen zweyten Arm, dießmal rechts, unter dem Namen **neue Yssel**. Dieß ist eigentlich ein Canal, den der Römer Drusus graben ließ, und vereinigt sich bey Doesburg mit der alten Yssel, mit der sie in die Zuyder-See fällt.

Der bereits sehr geschwächte Rhein entläßt nun links bey Wyk by Durstede abermals einen Abfluß, den obengenannten **Lek**, der sich in zwey Armen (oberhalb Rotterdam und bey Crimpen op de Lek) der Merwe anschließt, deren darauf folgende Mündung bereits erwähnt ist.

Der Hauptfluß, nun der „krumme Rhein" geheißen, entsendet den vierten und letzten Seitenarm von Utrecht aus rechts. Dieser heißt **Vechte** und mündet nachmals, getheilt in eigentliche Vecht und Amstel, in den Pampus.

Beynahe einem Graben ähnlich setzt nun der „alte Rhein" seinen Weg über Leiden und Katwyk op Rhin zur Nordsee fort, in deren Dünen er sonst versiegte, in die ihm aber seit 1807 bey **Katwyk op Zee** durch Hülfe der Kunst ein wirklicher Ausfluß eröffnet ist.

Die Hauptquelle des Rheines (Vorderrhein) liegt unter 46° 39′ n. B. (nahe dem Parallel der Innquelle) und 26° 22′ ö. L. (nahe dem Meridian der Elbemdg.). Des Rheines eigentliche Mdg. liegt unter 52° 12′ 30″ B. (Parallel der Haasequelle) und 22° 2′ 40″ L. (Meridian der Loirequelle).

Der Rhein hat das entwickeltste, ebenmäßigst ausgebildete Stromsystem in ganz Europa. Aus den höchsten Revieren des Alpenlandes, aus dem Herzen des deutschen, aus der Nordhälfte des französischen Berglandes eilen ihm zahlreiche und mächtige Wasseradern zu. Die wechselreiche Natur der Uebergangsstufen und die gleichmäßige Vertheilung seiner drey Thalstufen geben ihm eigenthümliche Reize.

Des Rheines **Hochland** (oberste Thalstufe) von den Quellen bis zum Eintritte in den Bodensee führt beyde Hauptarme (bis Chur) raschen Laufes durch enge, felsige Thäler. Von Chur an ist die breite Thalebene, von Hochgebirgen umgeben, einem fjordartigen Einschnitte des Flachlandes ins Hochgebirge vergleichbar. Nur an einer Stelle, südlich von Sargans, findet sich eine Einschnürung des Thales durch engende Höhen, welche einst die Gewässer gegen Chur hin als See zusammengehalten haben mag. Nördlich von Sargans weitet sich das Thal sogleich wieder und da zeigt sich zur Linken jene nur 19½′ hohe Scheide des Flußspiegels vom Wallenstädter See (Butschär geheißen), welche ein Ausfließen der Stromfülle dahin, bey nördlich vorgelegtem Hindernisse, sehr denkbar macht. Des Stromes Einmündung in einen der größten Flußseen zeigt mitten im Herzen des Landes mehrere Erscheinungen der Deltabildung. Die Nebenflüsse des Rheines aus dem Hochlande wenden sich ihm an seinem rechten Ufer sogleich zu, indeß die des Linken sich erst von ihm westwärts ablenken und ihm dann im späteren Laufe zugeführt werden (jene: Lanquart, Ill, Bregenzer Ach; diese: Aar, Reuß, Limmat), eine Erscheinung, die sich in des Rheines Mittellauf, ja sogar im Unterlaufe, wiederholt.

Nach dem Austritte aus dem Bodensee überwältigt der Rhein die ersten Hindernisse, wie die Rhone unterhalb Genf. Der namhafte Wasserfall bey Schafhausen (Laufen, 300′ Br. in 3 Absätzen 85′ hoch), dann kleinere bey Zurzach und Laufenburg und der sogenannte Höllhaken bey Rheinfelden bezeichnen diese Uebergangsstufe.

Nach der charakteristischen Wendung bey Basel aus der West- in die Nordrichtung tritt der Strom in seine zweyte Thalebene (die des Oberrheines). Ein Garten ist dieses ganze Land zu nennen, von rebenbepflanzten, auf den Gipfeln waldbekränzten, gleichartigen Waldgebirgen zu beyden Seiten parallel umschlossen. Der Fluß theilt sich auf dieser Strecke in viele Arme, die anfangs bey zerrissenen Ufern das mitgeführte Gerölle in zahlreichen Kiesbänken absetzen, später (von Straßburg an) schön bewachsene Inseln in Menge umschließen, bis bey Germersheim sich dann wieder die ganze Wassermasse in ein gemeinschaftliches Bette vereinigt, und so ungetheilt in starken Krümmungen (die stärkste am „Großen Kühkopf“) bis Mainz strömt.

Unterhalb Mainz rücken die Berge wieder näher an die Ufer, zuerst rechts, wo sie, den Strom in eine kurze Westrichtung werfend, den schönen und reichen Rheingau bilden, dann von Bingen an auch links. Jetzt beginnt eine neue Durchbruchsstrecke, die vermittelnde zwischen der zweyten und dritten Thalstufe. Der Strom tritt in das Felsenthal zwischen Bingen und Bonn, wo Engen und Weitungen in schönem Wechsel jene vielgepriesenen, romantischen Ansichten bieten, deren Ruf sich über Europa verbreitet hat und jährlich Tausende zur Beschauung lockt. Vom wildromantischen, bis zum heitersten Bilde wechseln da die Scenen.

Das Bette, sichtlich eingeengt (am Binger Loch auf 50′), zeigt Stromschnellen, Strudel und Klippen (außer jenem, das wilde Gefährt bey Bacharach, die Bank von St. Goar, den großen und kleinen Unkelstein). Oberhalb Bonn erhebt sich noch zur Rechten das Siebengebirge, zur Linken der Godesberg, dann aber weichen diese Begleiter weit zurück und nur in der Ferne zeigen sich noch gegen Osten einzelne Abfälle des sauerländischen Gebirges, im Westen das Hügelgelände der Ville.

Der Strom ist in sein unteres Stufenland eingetreten, die „schönen Rheingegenden“ sind zu Ende. Im obersten Laufe (in der Schweiz) war der Rhein jener Richtung gefolgt, welche im Südwest Deutschlands vorherrscht, nämlich der aus SW. in NO.; jetzt im unteren Laufe folgt er der aus SO. in NW., welche eben so charakteristisch für die Gewässer des nordwestlichen Deutschlands ist.

Des Rheines Quellen sind von dessen Mündung in gerader Linie etwa 100 Meilen entfernt, dessen Stromentwicklung aber beträgt: vom Ursprunge bis Basel $55\frac{1}{2}$, von Basel bis Mainz $81\frac{7}{8}$, von da zur Mündung $52\frac{6}{8}$, im Ganzen etwas über 190 (nach Anderen die gerade Linie nur 90, die Stromentwicklung 150) g. Meilen; die Länge des Rheines, als deutschen Stromes, von Basel bis Wesel. $91\frac{1}{2}$ M.

Des Stromes Breite beträgt zwischen dem Bodensee und Basel 80 — 100 Schritte, bey Basel 250, im Durchschnitte zwischen Basel und Mainz 3 bis 400, bey Straßburg 470, bey Mannheim 385, bey Mainz 800, zwischen Mainz und Bingen 955, bey Biberich mit Einschluß der Inseln 1550, bey Elfeld ohne Inseln 1025, zwischen Bingen und Coblenz 485, bey Coblenz 400, zwischen Coblenz und Neuwied 512, bey Bonn 500 bis 1000, bey Cöln 540, bey Düsseldorf 500, von Cöln bis Wesel mehrentheils 425 bis 600, bey Wesel 655, oberhalb Emmerich 600, unterhalb Emmerich 900, die der Yssel 415, der Waal 665 Schritte; im Durchschnitte mag also wohl eine mittlere Breite von 500 Schritten angenommen werden.

Des Rheines Tiefe beträgt am Pegel bey Mannheim gewöhnlich 12′, bey Coblenz 10′; bey Düsseldorf dessen größte Tiefe 50′. Als mittlere normale Flußtiefe mögen 10 bis 12′, als Tiefen bey höchstem Wasserstande 22 bis 26′ angegeben werden. Bey niederem Wasserstande tritt kaum die Hälfte dieser Tiefe ein und der Strom ist im Flachlande dann sogar stellenweise zu durchwaten.

Das Gefälle beträgt von der Quelle des Vorderrhein bis Chiamut (1 Meile weit) 1885′, von da bis Dissentis (8 Meilen) auf jede Meile 240′, und im selben Verhältniß weiter: von Laufenburg bis Basel 51′, von Basel bis Kehl 20′, von Kehl bis Mannheim 8′, von Mannheim bis Mainz 5,5′, von Mainz bis Cöln 6,5′, von Cöln bis Wesel 5,5′; durchschnittlich 4,5′ auf je $\frac{3}{4}$ Stunden Strömung.

Für die Geschwindigkeit des Laufes werden angenommen, auf 1 Secunde Zeit, bey Coblenz 5, bey Düsseldorf 4′, bey Emmerich 3′; im Oberlaufe ist selbe weniger bestimmt ausgemittelt, aber gewiß weit beträchtlicher, daher sind, ohne Gefahr des Irrthumes, für den ganzen Lauf wohl auf jede Secunde 5 bis 6′ anzunehmen.

Bis Basel vereinigen sich mit dem Rhein an 2715, von da bis Mainz 5807, im unteren Laufe (die Maas als zum Gebiete gehörig angenommen) 5551, im Ganzen also 11,833 Nebengewässer.

Der Flächeninhalt des ganzen Gebietes wird zu 3591 (4050, mit Einrechnung der Maas zu 4700) □ M. berechnet, wäre demnach dem Königreiche Ungarn od. der Insel Großbritannien (4000 □ M.) gleichzusetzen.

Der Antheil Bayerns am Rheingebiete begreift: 1) Einige Gebirgswasser im Südwesten des Ostlandes (**Becken des Bodensees**), 2) die große Wasserader im Norden des Ostlandes (**Maingebiet**), 3) Das **Wassernetz Westbayerns.**

Nach diesen Ueberschriften soll sich die weitere Beschreibung des bayrischen Rheingebietes im Folgenden sondern.

b) Becken des Bodensees.

Der **Bodensee** (Bodman-, Bregenzer-, Kostnitzer-See; Lacus Rheni, Brigantinus, Bodamicus; Lac de Constanze, „schwäbisches Meer") liegt zw. 26° 42′ 42″ und 27° 24′ 56″ ö. L. und zw. 47° 28′ 32″ und 47° 48′ 45″ n. B.

Er erstreckt sich der Länge nach aus SO. in NW., ist im SO. am breitesten, im NW. am schmalsten.

Man unterscheidet an ihm: den **Obersee** (zw. Bregenz und Constanz), den **Untersee** (zw. Constanz und Stein), den **Zellersee** (Lacus Venetus), einen Busen des Untersees nw. gegen Radolfzell hin, und den **Bodmer-** oder **Ueberlinger-See** (Lacus Acronius), einen nordwestlichen Busen des Obersees, von dem Schlosse Bodman benannt.

In dem Obersee erheben sich am nö. Gestade die zwey schönen Inseln, auf denen die bayrische Stadt Lindau erbaut ist, im Untersee findet sich die große Insel Reichenau, im Bodmersee die herrliche Insel Meinau.

Der ganze See hat 26 3/20 Meilen Umfang; von Bregenz bis zur Mündung der Stockach 8 7/20, von Bregenz bis zum Schlosse Bodman 8, von Bregenz bis zur Constanzer Brücke 6 1/4 Meilen Länge; von Romanshorn nach Bregenz 4, von Arbon nach Friedrichshafen 2 M. Breite.

Der Obersee wird zu 8,487 □ M., der Untersee zu 1,007 □ M. Flächeninhalt angegeben.

Ueber die Tiefe des Sees stammen aus älterer Zeit höchst unglaubliche Angaben. So sollte sie zw. Bregenz und Lindau 2208′ (d. i. 900 mehr als die Tiefe der Ostsee), bey Mörsburg 1800′ betragen, u. dgl. m.

Die neuesten Untersuchungen der würtembergischen Landesvermessung ergaben dagegen zw. Friedrichshafen und Rorschach eine Tiefe von 849, zw. Langenargen und Rorschach von 693 würtemb. Fuß, wonach der Grund des Sees 450′ tiefer, als die Stuttgardter Ebene liegt. Die mittlere Tiefe des Sees darf zu 100 Klaftern angenommen werden, im Untersee aber fast allenthalben nur zu 60′. Ja im Herbste trocknet da das Bette, bey niedrigem Wasserstande, zwischen der Insel Reichenau und dem Dorfe Wollmatingen völlig aus.

Die Ufer sind nur an wenigen Stellen gegen NO. steil, sonst meistens flach, im SO. (zu beyden Seiten der Rheinmündung) und im NW. (zu beyden Seiten der Stockachmdg.) sogar niedrig und morastig. Fast durchgängig hat der See viel Vorland und nimmt gegen die Mitte hin nicht schnell an Tiefe zu.

Alljährlich wird das Becken mit Gerölle mehr ausgefüllt und die Wassermasse beträchtlich verringert. Es ist kaum zu bezweifeln, daß der Spiegel einst um 500′ höher stand, als jetzt.

Oft steigt die Höhe während der Schneeschmelze schnell um einige Fuß, in sehr seltenen Fällen bis 10½′ über den Nullpunkt des Lindauer Pegels (nach dem außerordentlich niedrigen Wasserstande vom 25 July 1797 angenommen).

Besonders hoch stieg der See i. d. J. 1343, 1511, 1640, 1770, 1785, 1817, 1821, 1822; sehr niedrig dagegen war der Wasserstand 1672, 1725, 1779, 1784 und 1797.

Als mittlere Höhe werden 3,11 bis 3,69′; als niederster Stand 0 bis 1,3′, als höchster 6,9 bis 9′, ja bis 10,5′ angegeben.

Merkwürdig ist der sogenannte „Ruhß“, bey welchem das Wasser ohne erkennbare, äußere Ursache (vielleicht durch Einwirkung des Mondes) plötzlich anschwillt, eben so schnell wieder sinkt, nochmals steigt u. s. f. Besonders heftig (wohl eine Elle hoch) geschah dieß am 25 Februar 1549, in einer Stunde vier- bis fünfmal.

Nicht häufig friert der Bodensee zu, ist aber doch mehrmals schon so stark mit Eis belegt worden, daß man nach allen Richtungen über denselben hingegangen, so i. d. J. 1477, 1572, 1596, 1695 vollkommen, mit wenigen Ausnahmen 1829.

Des Sees namhaftester Zufluß und alleiniger Abfluß ist der **Rhein**, als dessen großes Abklärungsbecken beym Austritte aus dem Hochlande er anzusehen ist.

Der Rhein betritt den See, etwas über ½ Meile unter Rheineck, an seiner Südseite, in einer flachen, morastigen Niederung, in der der Einmündungspunkt allmählig nördlicher rückt. Von da durchläuft der Fluß den See der Länge nach ziemlich kenntlich, tritt bey Constanz aus dem Obersee und mündet in den Untersee, aus dem er bey Stein, beträchtlich vermehrt, wieder hervorgeht.

Andere Zuflüsse des Sees sind auf der Schweizerseite aus SW. die **Goldach** und **Steinach**, auf deutscher Seite aus NW. die **Aach** und **Stockach**, aus N. die **Seefelder Aach** und **Schussen**, aus NO. die **Argen** und **Leiblach**, auf der vorarlbergischen Seite aus O. die **Bregenzer Aach**. Die letzteren drey Flüßchen gehören dem Gewässersysteme Bayerns, obschon nur zum Theile an, da nur eine 2 Stunden lange Strecke vom NO. Ufer des Sees unser Vaterland berührt.

1) Die **Argen** vereinigt sich aus der **oberen** und **unteren Argen**, deren Q. beyde nw. von Immenstadt. Die obere Argen bildet eine Strecke weit die Landesgrenze gegen Würtemberg, die untere verläßt Bayern bald völlig. Vereinigung und Mündung dieser Flüßchen liegen außerhalb der Grenze.

2) Die **Leiblach** sammelt sich aus mehreren Bächen bey Heimenkirch und mündet osö. von Lindau, nachdem sie im untersten Laufe die Landesgrenze gegen Vorarlberg bildete.

3) Die **Bregenzer Ach** entsteht, fließt und mündet außer Bayern, aber ihr fließen aus Bayern zur Rechten zu:

Die **Weissach**, deren Q. südwestlich von Immenstadt und die wieder
L. die **Bolgenach** aus Bayern, aber außerhalb Bayern, aufnimmt;
die **Rothach**, die sich bey Weiler bildet.

c) Maingebiet.

Der **Main** (Moenis, Moenus, althochd. Moin, Mohin, Mogin, später Mogus) entsteht aus der Vereinigung des **weißen** und **rothen Mains** bey Katschenreuth, ⅝ Meilen sw. unterhalb Kulmbach.

Der **weiße Main** entsteht am Osthange des Ochsenkopfes (an der Weißmannsleiten) im Fichtelgebirge (29° 30′ L. 50° 1′ 12″ B.); der **rothe Main** quillt aus

dem Rothmannsbrunnen bey Simmelbach unweit Lindenhard. Beyde Quellflüsse verstärken sich vor ihrer Vereinigung schon durch mehrere Bäche.

Die Laufrichtung des Flusses ist bereits ausführlich in I, Ziffer 12 beschrieben. Er gehört Ostbayern fast nach seinem ganzen Gebiete an, nur der unterste Lauf, von Stockstadt abwärts, mit den da mündenden Zuflüssen, so wie die Quellen einiger nördlichen Nebengewässer im oberen Laufe, fallen außerhalb Bayern.

Die Mündung des Maines in den Rhein hat bey Mainz statt (vergl. I, Ziff. 11, 12.). Als ansehnliche Nebenflüsse des Maines verdienen aufgezählt zu werden,

auf dem linken oder südlichen Ufer:

1) Die **Rednitz** (Radantia, althochd. Ratenza) bildet sich durch Vereinigung der **schwäbischen** und **fränkischen Rezat** (Rehtratanze, Reza) und nimmt im Unterlaufe, nach Aufnahme der **Pegnitz**, den entstellten Namen **Regnitz** (Regnĕsus) an.

Die **schwäbische** (obere) **Rezat** entspringt unweit Dettenheim (1 M. sw. v. Weißenburg) auf dem „Ried," deßhalb anfänglich Riedbach genannt; die **fränkische** (untere) **Rezat** entquillt zw. Oberdachstetten und Markt Bürgel ($2\frac{1}{2}$ M. nnw. v. Ansbach) aus dem „Rezatbrunnen," und nimmt bey Ansbach den Holzbach (Onoltia) in sich auf.

Die schw. R. richtet sich nnö., die fr. R. sö. zum Vereinigungspunkte bey Friedrichsgmünd ($1\frac{1}{8}$ M. ssw. von Roth).

Die Zuflüsse der Rednitz-Regnitz sind:

L. unterhalb Roth, die um Petersaurach entstandene (obere) **Aurach**;
östlich von Schwabach, die bey Kloster Heilsbronn entstandene (obere) **Schwabach**;
östlich von Zirndorf, die **Bibert**;
oberhalb Vach, die unweit Oberzenn entquollene **Zenn**;
gegenüber von Bruck, die sw. von Emskirchen herkommende (mittlere) **Aurach**;
bey Traisdorf ($1\frac{1}{8}$ M. n. von Forchheim) die **Aisch**, die unweit Habelsee aus dem Aischloche entsteht, nö. fließt und

L. bey Diesbeck die **Ehe**,
bey Lonnerstadt die **Weisach** aufnimmt;

bey Köttmannsdorf, die **reiche Ebrach**, die vom Dorfe Röhrensee am Steigerwalde herfließt;

bey Pettstadt, die **rauhe Ebrach**, die bey Untersteinbach entsteht und sich

R. ö. von Burg-Ebrach, durch die bey Kloster Ebrach entquollene **mittlere Ebrach** verstärkt;

unterhalb Pettstadt, die bey Oberschleichach am Fuße des Steigerwaldes entquellende (untere) **Aurach**.

R. bey Roth, die **Roth**, welche oberhalb Eckersmühlen aus der oberen und unteren (großen und kleinen) Roth erwächst, deren jene bey Eysölden, diese bey Allersberg entsteht;

bey Neuses die **vordere Schwarzach**, welche n. v. Neumarkt aus Weyhern sich ansammelt;

bey Fürth die **Pegnitz** (Paginza, Pagenza, Begenz, Beginze; Pegnĕsus), welche durch ihren Zutritt den Namen der Rednitz in Regnitz wandelt. Die Pegnitz bildet sich bey Gerlasreut (unweit Lindenhard) aus dem Foren- und heiligen Brunnen, fließt anfangs südlich und dann westlich in scharfer Biegung;

unterhalb Erlangen die, oberhalb Gräfenberg hervortretende, (untere) **Schwabach**;

bey Forchheim die, bey Obersteinfeld entquellende, **Wiesent**, die der Pegnitz parallel läuft und sich um Muggendorf durch folgende Gewässer verstärkt, deren Thäler landschaftlich und naturgeschichtlich bedeutsam sind:

L. durch die **Buttlach** (mit dem **Alsbach**) und die **Truppach**;

R. durch die **Aufseeß** (Wasserfall „Toos") und **Leinleiter**.

Der Lauf der Rednitz-Regnitz ist in I, 3, 8, 16 und 20 dargestellt. Ihre Mündung findet sie bey Bischberg ($^1/_2$ M. unterhalb Bamberg). Die Stromentwicklung der Regnitz, von der schwäb. Rezatquelle an, beträgt 28 M., ihre Durchschnittsbreite 60 Schritte, ihr Gebiet 160 □ M., ihr Gefälle auf der ersten Meile von der Quelle 250′, auf der Laufstrecke von Dettenheim bis Bamberg im Mittel 40, von dort bis zum Main höchstens 10′ auf die Meile.

2) Die **Tauber** (Dubra, althochd. Tubar; Tubăris, Tubĕrus) entfließt zw. Weikersholzen und Wettringen (2 M. ssw. v. Rothenburg) dem Taubersee und erreicht den Main nach 15 M. langem Laufe bey Wertheim. Ihr ansehnlichster Zufluß ist

R. oberhalb Röttingen, die von Uttenhofen herkommende **Gollach**.

3) Die **Mudau** entquillt ssw. von Obermudach (im Baden'schen), tritt oberhalb Beuchen ins bayrische Gebiet und erreicht den Main bey Miltenberg.

4) Die **Mümling** stammt vom Odenwalde (1 M. nw. von Michelstadt), fließt südlich, östlich, endlich nördlich oberhalb Obernburg zum Main, nachdem sie kurz vorher Bayern erreicht hatte.

5) Die **Gernsprinz**, gleichfalls vom Odenwalde bey Lindenfels kommend, erreicht Bayern und den Main erst an des Flusses Austrittspunkt, bey Stockstadt.

Des Maines Nebenflüsse auf dem r e c h t e n oder n ö r d l i c h e n U f e r sind:

1) Die **Rodach** entspringt im Dorfe Rodachbrunn und mündet bey Schwürbitz; ihr fließen zu:

L. oberhalb Zeyern, die **wilde** oder **Wald-Rodach** von Rodeck am Döbraberge her;

R. unterhalb Kronach, die von Haslach herkommende **Haslach**, die sich wieder

L. bey Kronach durch die bey Teuschnitz entstandene **Kronach** verstärkt;

2) Die **Itz** vom Pleßberg beym Dorfe Stelzen entstehend, gehört dem größten Theile ihres Laufes nach dem Coburgischen an, mündet aber in Bayern südlich von Rattelsdorf, und nimmt auf:

R. sw. von Gleusen die bey Ammerstadt entstandene **sächsische Rodach**.

3) Die **Baunach** entquillt s. von Königshofen, mündet bey Baunach.

4) Die **Wern** (Weeren, Wehrn) entquillt bey Pfersdorf und ergießt sich bey (Groß-) Wehrnfeld.

5) Die **Saal** (fränkische Saal) entspringt ö. v. Königshofen, aus dem Salzloch (Saalbrunnen?) bey Alsleben und vereinigt sich nach 15 M. langem Laufe bey Gemünden dem Main, ansehnlich verstärkt durch folgende Gewässer:

L. bey Burglauer durch die **Lauer**, s. v. Wetteringen herkommend;

R. bey Saal durch die **Milz**, die im Sächsischen entsteht;

oberhalb Neustadt a. S. durch die **Streu**, welche unweit Bischofsheim der Rhön entquillt;

unterhalb Neustadt a. S. durch die **Brent**, welche bey Stangenrod von der Rhön fällt;

bey Hammelburg durch den **Thulbabach**, bey Waldfenster der Rhön entquellend;

bey Gräfendorf durch die **Schondra**, von der Rhön;

oberhalb Gemünden durch die **Sinn**, welche am Kreuzberge in zwey Quellen, der **vorderen** (breiten) und **hinteren** (schmalen) **Sinn**, entsteht, die sich bey Zeitloß vereinigen.

6) Die **Lohr** hat ihren Ursprung nächst Lohrhaupten, ihre Mündung bey Lohr.

7) 8) 9) 10) Die **Hafenlohr, Elsawa, Aschaff** und **Kahl** entstehen sämmtlich im Spessart und münden bey Hafenlohr, Obernburg, Aschaffenburg und Kahl.

11) Die **Kinzig** hat ihre Quelle am Kinzberge hinter Sannerts, 1 M. nö. v. Schlüchtern und mündet nach 11 M. langem sw. Laufe bey Hanau, nur zwischen Aufenau und Gelnhausen eine kurze Strecke weit die bayrische Grenze berührend.

12) Völlig außerhalb Bayern fließend, erreicht den Main bey Höchst die Nidda (Nidaha), welche am Vogelsberge im NW. des hohen Taufsteins aus einem See abfließt und in sich aufnimmt:

R. die Horlof (Hurnaffa) und Wetter (Wetteraha);

L. die Nidder (Nitorne).

Des Maines Ursprung liegt nur 34 Meilen östlich von dessen Mündung, die gewaltige Stromentwicklung jedoch, in ihren ansehnlichen Krümmungen, erreicht 66 Meilen.

Die Breite des Stromes wächst bis zu 500 Schritten (bey Costheim zu 520); gleichwohl kann die Durchschnittsbreite nur zu 110 Schritten angegeben werden.

Des Flusses Gefälle beträgt: beym rothen Main zw. Creussen und Bayreuth 86, von da bis Droschenfeld 52, weiter bis zur Vereinigung der Quellflüsse 24′ auf jede Meile des Laufes. Nach der Vereinigung treffen auf jede Meile: bis Zettlitz 18, von da bis Lichtenfels 24, zw. Lichtenfels und Bamberg 16, zw. Miltenberg und Frankfurt 6,7, im Durchschnitte auf jede Meile des ganzen Laufes 38′. Das Gesammtgefäll beträgt 2470′. Wegen der vielen Krümmungen und des vielen Sandes und Schlammes, den der Fluß mit sich führt, ist das Gefälle so äußerst gering, wohl das kleinste aller bayrischen Gewässer.

Das Gebiet des Maines umspannt 576 g. □ M.

d) Wassernetz Westbayerns.

Das bayrische Westgebiet (Pfalz) benetzt der **Rhein** selbst längs dessen ganzer Ostgrenze, von Hagenbach an bis nahe Worms, auf einer Strecke von 10 Meilen. Daraus schon ergibt sich, daß alle Gewässer dieses Landes nur der linken Hälfte des Rheingebietes angehören können.

Nach Anleitung von I, Ziff. 24 ordnen wir hier alle Gewässer des westbayrischen Rheingebietes, wie folgt:

aa) Unmittelbar zum Rhein fließende Gewässer.

Es sind dieß nur größere (**Lauter, Queich, Speyer**) und kleinere (**Otterbach, Erlenbach, Klimbach; Fuchsbach, Carlbach, Eiß, Pfrimm**) Bäche, die von den Ausläufen der Vogesen herabfallen, in flachen Ufern unter vielen Krümmungen dahin eilen und sich nach kurzem Laufe dem Rhein anschließen.

Als Gebirgsbäche wirken sie fast alle in gewissen Epochen des Jahres verwüstend, wenn sie, durch Regengüsse und thauenden Schnee angeschwollen, die schlecht verwahrten Ufer übersteigen und Feld und Wiese mit Gerölle überschwemmen.

1) Die Lauter (Wißlauter) entquillt dem Lauterbrunnen bey Merzalben (49^0 17′ B. 25^0 22′ L) und mündet bey Neuburg (49^0 B. 25^0 55′ L.).

2) Die Otterbach entsteht bey Oberotterbach (49^0 5′ B. 25^0 36′ L.)

3) Die Erlenbach (Erlbach) entquillt bey Sultz (49^0 10′ B. 25^0 55′ L.).

4) Die Klimbach (Klingbach) kommt von Klingenmünster (49^0 8′ B. 25^0 40′ L.).

alle 5 vereinigen sich fast an ihrer Mündung gegenüber von Dettenheim 49^0 11′ B. 26^0 8′ L.

5) Die **Queich** entspringt aus dem Queichbrunnen, 1/2 M. s. von der Falkenburg bey Hauenstein (49° 11′ B. 25° 28′ L.), erreicht eine Breite von 15, eine Tiefe von 4 1/2′ und mündet 1/2 M. ssw. von Germersheim (49° 13′ B. 26° 2′ L.)

6) Die **Speyer** entsteht bey Igelbach (49° 20′ B. 25° 51′ L.), entläßt bey Neustadt einen linken Seitenarm, die Rehbach, welcher gegenüber von Neckarau (49° 27′ B. 26° 8′ L.) in den Rhein mündet, in welchen sie selbst bey Speyer (49° 20′ B. 26° 6′ L.) sich ergießt.

7) Der **Fuchsbach**, bey Lenstadt (49° 29′ B. 25° 48′ L.) entquollen, wird nach 4stündigem Laufe in Frankenthal als Canal benützt und 1 St. weit zum Rhein geleitet.

8) Die **Ear.bach** entsteht unweit Hertlingshausen (49° 30′ B. 25° 40′ L.) und hat nur 7 1/2 Stunden Länge.
9) Die **Eiß** und 10) die **Pfrimm** (Primm) entquellen beyde unweit Gombach (49° 52′ B. 25° 55′ L.)
} alle 5 münden erst außerhalb Bayern, bei Worms.

bb) Durch die Nahe mittelbar zum Rhein geführte Gewässer.

Die **Nahe** (Nava) hat ihren Ursprung bey Selbach, 1 1/8 M. n. v. Tholey im preußischen Gebiete und mischt ihr röthliches Gewässer unterhalb Bingen, nach 17 M. langem Laufe, mit dem Rhein. Sie berührt nur eine kurze Nordstrecke des westbayr. Gebietes und da fließen ihr auf dem rechten Ufer zu: die vom Höcherberg bey Waldmohr kommende und größtentheils die Grenze bildende **Glan**, welcher rechts die **Lauter** bey Lauterecken sich beygesellt, — die bey Alsenborn entquellende **Alsenz**, — und (weiter außer Landes) die am Westfuße des Donnersbergs hervortretende **Appel**.

cc) Durch Saar und Mosel, unter doppelter Vermittlung, dem Rhein angehörige Gewässer.

Die Mosel (Mosella) vom Berge Drumont in den Westvogesen (ö. v. Remiremont) aus 3 Quellen entstehend, fließt, dem bayrischen Gebiete fremd (zw. Trier und Trais in bedeutenden Krümmungen) 66 Meilen weit, bey einer Stromentwicklung von 80 Meilen, zum Rhein bey Coblenz. Ihr Gebiet umspannt 500 □ M.

Ihre ansehnlichsten Nebenflüsse sind, links: die Sure (Sauer, Sour), rechts: die Meurthe und Saar.

Von der Saar (Saravus, Sara, la Sarre) muß des Zusammenhanges wegen, obschon auch sie Bayern fremd bleibt, ausführlicher gesprochen werden. Sie entquillt ebenfalls an der Westseite der Vogesen (n. vom Rougemont) und fließt (35 Meilen weit) bey Conz zur Mosel. Ihr Gebiet umfaßt 141 □ M., ihre Breite im Durchschnitte 55 Schritte.

Der **Saar** fließt zur Rechten aus Bayern, aber erst außerhalb der Grenze bey Saargemünd, zu:

Die **Blies**, welche aus dem Bliesborn (1 1/4 M. wnw. von St. Wendel im Preußischen) ihr Wasser empfängt, den südwestlichsten Theil Westbayerns durchzieht und daselbst aufnimmt:

L. die **Erbach** (oberhalb und unterhalb Zweybrücken „**Schwarzbach**“ genannt), der sich von N. her die **Steinalb** und **Wallalb**, von S. die **Rodalb** und **Hornalb** anschließen.

3) Elbegebiet.

Die Elbe selbst entsteht auf dem Rücken des Riesengebirges am Fuße der Riesenkoppe und erreicht die Nordsee bey Kurhafen. Ihr fließen aus Bayern, aber der Grenze sehr ferne, links zu: die **Eger** und **Saale**.

1) Die **Eger** (Egra) sammelt sich bey Voitsummra aus mehreren Bächen, die vom Osthange des Fichtelgebirges fallen, durchfließt den Weiher von **Weissenstadt**

($163\frac{7}{8}$ b. Tgwrke groß) von W. gen O., und tritt bedeutend verstärkt aus demselben heraus im ö. Laufe unweit Hohenberg auf das böhmische Gebiet über, wo sie bey Theresienstadt die Elbe erreicht.

Aus Bayern gehören ihrem Gebiete an:

L. die **Selb**, die unweit Wildenau entsteht und unterhalb Markt Leuthen mündet;

R. die **Rösla**, vom SO. Abhange des Schneeberges (Nußhard, Nußler, Rußler genannt) fallend und bey Fischern mündend, nachdem sich in sie ergossen

R. bey Seussen, die **Kössein** (anfangs Bodenzenbach, dann von Waltershof an Kössein genannt), deren Wasser sich aus den Lohen der Kössein=Berge und des dort quellenden Zuckbrunnens entspinnen.

Die **Wondreb**, welche bey St. Nikolaus (nnö. v. Tirschenreuth) aus den Bächen von Großschlattengrün und Konradsreuth erwächst und erst außerhalb Bayern die Eger erreicht.

Das Wasser der Eger behält bis in die Festungsgräben von Theresienstadt jene röthliche Farbe, die ihr der Ocher ihres Quellbezirkes verleiht. Die Länge ihres Laufes durch Bayern beträgt an 5, ihre ganze Stromentwicklung 57 Meilen, ihre Durchschnitts=Breite 55 Schritte. Ihr Gefäll wird auf bayr. Gebiete von der Quelle an zu 616', also auf 211' Lauf zu 1' angenommen, für den ganzen Lauf treffen auf 1' Fall 571' Länge. Das Egergebiet mißt 124 □ M.

2) Die **Saale** (voigtländische, thüringische S., Sala) entspringt aus dem Saalbrunnen im Mönchberger Walde, 2466 Schritte vom Markte Zell, verläßt Bayern bey Rudolphstein unweit Lichtenberg und mündet bey Barby in die Elbe. Bezeichnend für den Lauf der Saale ist es, daß Ursprung und Mündung einen Meridian gemein haben und daß sie in drey scharfen westlichen Biegungen ihren erheblichsten Zuflüssen zur Linken (Schwarza, Ilm und Unstrut) an deren Einmündung entgegentritt. Oestlich bezeichnet ein anderer ihrer Zuflüsse (weiße Elster) dieselben Biegungen, etwas schwächer, durch seinen eigenen Lauf. Alle diese Nebenflüsse erhält die Saale jedoch erst außer Bayern; in Bayern gehören ihr an:

L. unterhalb Buch (n. v. Münchberg) die **Pulschnitz** (Pulsnitz), welche bey Schädlas, Plößen und Unfriedersdorf ihr Wasser sammelt;

mitten im Dorfe Blankenberg, die der Saale dort an Stärke gleichkommende **Selbitz**, welche oberhalb Wüstenselbitz an einem waldigen Berge aus dem Tazjansbrunnen entsprudelt, und mit der Saale parallel bis zu ihrer Mündung, das Land aus S. in N. durchschneidet.

R. bey Fattigau die **Lamitz**, welche aus den Abflüssen der Lamitzlohe und des Lamitzbrunnens sich bildet;

bey Oberkotzau die **Schweßnitz**, von einem Berge bey Schwesendorf herkommend;

unterhalb Moschendorf die **obere Regnitz**, welche im Friedersreuther Walde (4 St. v. Hof) aus etlichen Quellen hervorsprudelt, anfangs Zinnbach heißt und erst bey der Huschermühle ihren eigentlichen Namen annimmt;

bey Unterkotzau, hinter dem Studenberg, die **untere Regnitz**, welche im Sächsischen entsteht und anfangs Grünmahler, später Lutschen genannt wird.

Das Gefäll der Saale beträgt von der Quelle bis Blankenberg ($7\frac{3}{4}$ M.) 948', ist demnach auf 186, 7' = 1'; das Mittel ihrer Breite 100 Schritte. Ihr Gebiet umschließt 595 □ M.

4) Wesergebiet.

Die Weser selbst erhält ihren Namen bey (hannöverisch-) **Münden**, wo ihre Quellflüße: Fulda und Werra sich zusammenfinden. **Unterhalb Bremen ergießt sie** sich in die Nordsee.

Bayern hat äußerst geringen Antheil an ihrem Gebiete **durch** die Quellen: **der Fulda und Ulster.**

1) Die **Fulda** entsprudelt der Rhön auf der kleinen Wasserkuppe **n. v. Gers**feld und verläßt Bayern alsbald, **verstärkt sich außerhalb durch die Schwalm und Eder, und erreicht nach 27 M.** langem Laufe die **Werra, mit der sie die Weser** bi.det.

2) Die **Ulster** hat ebenfalls in der Rhön und zwar $^3/_4$ St. oberhalb Wüstensachsen im Höllenthal aus 2 sich nahe liegenden Quellen (Goldbrunnen **heißt** die stärkere) ihren Ursprung. Sie erreicht $8^1/_2$ M. von der Quelle die Werra, der sie sich zur Linken ([illegible] wnw. von Vach) anschließt.

---

3. Orographie.

Die Lineamente haben bereits nachgewiesen, wie ganz Deutschland ein großes Terrassengebilde zwischen Alpen und Meer darstelle (Ziff. 1) und daß Süddeutschland als dessen oberste Stufe, als wahres Hochland Deutschlands zu betrachten sey (Ziff. 4).

In wie weit Bayern dieser Bildung angehöre, zeigte Ziff. 5; und in den Ziffern 21, 22, 24 wurde dessen orographische Gliederung durchgeführt.

Aufgabe dieses Abschnittes ist die anschauliche Schilderung der einzelnen Hauptglieder unserer Landesoberfläche und es genüge somit hier, unter Hinweisung auf jene Construction, anzudeuten, wie in naturgemäßer Anreihung von Süd gen Nord, und dann weiter aus Ost in West, diese Schilderung unternommen werden wird.

1) Die Kalkalpen Südbayerns.

a) Begrenzung und zweyfache Theilung.

Das den Uralpen nördlich vorgelegte Kalkalpengebirge kann aus der Dauphinée bis ins Becken von Wien ununterbrochen verfolgt werden, indem es, hie und da an den Hauptrücken unmittelbar angelagert, meist aber durch ansehnliche Längenthäler von demselben gesondert, dessen Hauptrichtung, ja sogar allen Beugungen desselben folgt.

Die Längenspalten des Kloster-, Stanzer- und tyroler Innthales, so wie des Pinzgaues scheiden im Süden diejenige Parthie der Kalkalpen, welche in Bayern hereinragen, von den Massen des Urgebirges scharf ab.

Die Querthäler des Rhein (von der Illmündung an) und der Salzach (von St. Johann nordwärts) begrenzen diese Gebirgsrücken in West und Ost.

Die nördliche Grenzlinie macht sich durch grellen Niveauabstand und die eigenthümliche Alpennatur so entschieden kenntlich, daß dem Bewohner der Gegend, dem Reisenden, zumal also dem Forscher, kein Zweifel erübrigt. Sie möchte etwa durch die Punkte Lindau und Laufen, also von West in Ost ¼ Nord, zu bezeichnen seyn.

Hinsichtlich ihres Höhenabstandes, ihrer Gestalt, ihres Zusammenhanges unter sich, ihrer Zugänglichkeit, stellen sich die einzelnen Theile des Gebirges, als sehr von einander verschieden dar, und da diese Verschiedenartigkeit, der Natur des Gebirgsbaues gemäß, auf der ganzen Länge seiner Erstreckung überall von Süd gen Nord

in einer gewissen Gesetzmäßigkeit eintritt, so führt dieselbe zur Scheidung von vier wesentlich anders gebildeten Theilen des Gebirges: eines Haupt-, Mittel-, Vorder-Zuges und hohen bewaldeten Vorgebirges.

Anderseits aber drängen sich einzelne Parthien aller dieser vier Züge oft so nahe aneinander und werden durch umschließende Querthäler, so wie durch umschlossene Quellbezirke so sichtlich in große Gesammtmassen vereinigt, daß die Nebeneinanderlagerung eben so namhafte Geltung erlangt, als die Hintereinanderstellung, und Veranlassung zu einer zweyten Theilung, nach Gebirgsstöcken oder Revieren gegeben ist.

Nach einem Ueberblick der großen Hauptzüge soll der Gebirgsreviere umständlich gedacht werden.

b) Der Hauptzug.

An der bezeichneten Südgrenze der Kalkalpen erheben sich von Bludenz östlich zwey Ketten des höchsten Gebirges, welche anfangs nö., später mehr gegen Osten abgelenkt, längs dem Kloster- und Stanzer-, dann dem Innthale (von Landeck bis zur Zillermündung), von da, längs dem rechten Ufer der Ziller, aufwärts bis zur Gerlosmündung, weiter längs dem Gerlos-Bache, dann dem oberen Pinzgau nördlich entlang bis zum Salzachquerthale bey Golling, immer in mehr oder minder paralleler Richtung unter sich, hinziehen. Diese beyden Ketten zusammen gestalten den Hauptzug der nördlichen Kalkalpen auf dieser Strecke. Westwärts jenseits des Rhein, so wie ostwärts jenseits der Salzach setzen beyde fort, und nur der engere Plan unseres Werkes schließt ihre weitere Nachweisung aus.

Die Hauptglieder beyder Ketten bestehen in langen, durch wenige Querthäler unterbrochenen, Wänden, deren höchster Kamm, schroff und zackicht, das Bild zerstörender Wirkungen der Elemente darbietet und das Gemüth des Betrachtenden mit ernstem Schauder erfüllt. Die einzelnen Spitzen eines solchen Kammes erheben sich an und für sich schon als ungeheure Berge über die Einschnitte der gewaltigen Wandungen.

Fast die Hälfte der höchsten Spitzen in beyden Ketten sind völlig unzugänglich, unwirthlich, bloße nackte Felsenmassen. Nur da, wo sie nicht durch die Steile der Wände oder weitausgebreitetes Gerölle (was auf der Nordseite gewöhnlich der Fall ist) schon tiefer herab verbannt ist, erhebt sich die Vegetation zu der dem Breitegrad entsprechenden Meereshöhe. Aber selbst da in kümmerlicher Gestalt, weil diese Gebirge erst gegen Mitte des Sommers von der Last des Schnees befreyt und längstens zu Mitte Septembers wieder von ihr eingehüllt werden. Ja, wo hohe Längenthäler die Wände in bedeutender Höhe wieder zerklüften, wie am Iller-, Lech-, Isar-Ursprunge und am Zugspitz und dem „ewigen Schnee,“ da bedecken bleibende Eisfelder diese Spalten (Schwarzmilzgletscher, Reinthalferner, Plattachferner).

Die Hauptglieder der südlichen Kette sind: der **Roggelspitz** (nördl. vom Arlberg), der **Rogla**, **Wetterspitz**, **Passeyerspitz**, **Fernerspitz** (nördlich vom Stanzerthal bis an Landeck), nun nordöstlich der Innbeugung folgend: der **Partschin**, die **Heiterwand**, wieder mit dem Inn in die Ostrichtung übergehend: der **Mieminger**, der **Solstein** (nördlich von Zirl), der **Speckkor**, mit dem die Kette diesseits des Inn abbricht. Jenseits der Ziller beginnt sie mit dem **Thor-Hohn** und setzt fort in der **Kastenwand**, im **Fils Kopf**, **Maurer Kogl**, **Hoch**

Kogl, Zirm Kogl und der **Schwaben-Wand** (sämmtlich das obere Pinzgau begleitend).

In der nördlichen Kette zeichnen sich aus: die **Rothwand** (nw. vom Arlberg), die **Braunorgelspitz**, das **Biberhorn**, die **Mädeler Gabel**, das **Himmelhorn** mit dem **Hochvogel** (diese sämmtlich den Lech links begleitend), dann rechts vom Lech: **Hühnerspitz** und **Bleyspitz**, weiterhin das **Wettersteingebirge** mit den Hauptmassen **Zugspitz, Teufelsgsäß** und **Wetterschrofen**, das **Karwendelgebirge** (mit dem Wettersteingebirge zusammen die obere Isar umschließend), die **Hintergrabenkarspitz, Lamserspitz, Sonnenwand** und **Gamsjoch**, hier wie die südliche Kette am Inn abgebrochen. Jenseits des Inn erhebt sich der Zug neuerdings mit dem **Sonnenjoch** und setzt in völliger Ostrichtung fort in den Punkten: **Groß Hunds Kogl, Brunnkogl, Roth Horn, Steinernes Meer, Ewiger Schnee, Hagengebirge** (letzteres dem jenseits der Salzach sich aufthürmenden **Tännengebirge** entsprechend).

Zwischen diesen beyden Ketten des Hauptzuges entspringen alle größeren Bergströme: Bregenzer Ach, Iller, Lech, Isar, Salzburger (große) Achen und Saala. Die meisten derselben nehmen ihren Lauf durch die großen Längenthäler zwischen beyden, bis sie durch ein sich öffnendes Querthal den Ausgang nach Norden finden.

c) Der Mittelzug.

Dieser Zug erhebt sich in der Gegend von Feldkirch (nördlich von der Nordkette des Hauptzuges), begleitet die Laudesch und das Walser-Thal zur Rechten (**Kienzlespitz**), breitet sich zwischen Lech- und Iller-Ursprung aus (**Widderstein, Hoheneifer, Söller**), dringt zwischen Iller und Wertach durch das Algäu (**Nubingerhorn, Domen, Geishorn**), bildet das Gebirge im Cirkellauf der Vils um Thanheim (**Aggenstein, Hobesspitz**), jenseits des Lech um den Plansee (**Daniel**), um den Amperursprung (**Kreutzspitz, Kramer, Nothberge**) und scheint mit dem **Esterngebirge** (**Krotenkopf**) zwischen Loysach und Isar abgebrochen. Aber etwas südlicher, dem Hauptzuge genähert, finden sich jenseits der Isar: die **Soyernspitz** (Stiegenwand), **Scharfreiter, Campar** und **Juifen.** Oestlich von der Achen dringt der Zug wieder nordwärts gegen den Inn bey Aurburg (**Unitz, Planberg, Trausnitz, Brechenspitz, Albspitz, Miesing, Kreuzberg, Transjoch, Krähwand** und **Brunnstein**). Jenseits des Inn gegen die Salzach folgen: **Wild Kaiser Gebirge, Hochtretten, Hoch Eis, Wazmann, Alp Horn, Hoher Göhl.**

Der ganze Mittelzug besteht nicht mehr, wie der Hauptzug, aus langen Wänden, sondern aus einer Reihe mehr oder minder ringförmig zusammengesetzter Glieder, die, neben einander gelagert, meist tiefe Absonderungsthäler zwischen sich haben, welche gar oft so eben sind, daß man an den Scheidepunkten der Gewässer den Bächen nach Willkür eine der ursprünglichen entgegengesetzte Laufrichtung geben kann (wie am Hirrenhause ein Bach des Ampergebietes hinüber zum Plansee geleitet wurde).

Ueberhaupt ruft der Anblick dieser Massen das Bild eines ungeheueren, in Strömungen geborstenen Eisfeldes hervor, an dessen größere Blöcke sich gegen die tieferen Hauptthäler längere Streifen von niedrigen Bergen angehängt haben (so am Ering und Chorspitz gegen Oberau herab, am Krotenkopf gegen den Wallersee, am Seinsberg und Soyernspitz gegen die äußere Riß).

Die Glieder stellen in ihrer Reihenfolge aus West in Ost lauter einzelne

abgebrochene Massen dar, die sich da wo der Zug nö. geht (vom Walser-Thale bis zur Vils) in Staffelform, da wo er mehr östlich sich richtet (von der Vils an) schachbretförmig an einander reihen.

An Höhe bleibt der Mittelzug weit hinter dem Hauptzuge zurück, die einzelnen Gebirgsglieder sind der Regel nach auf der Südseite weniger steil, als auf den anderen Hängen und bis nahe an die Spitzen mit zahlreichen Almen bekleidet.

Die Spitzen des Mittelzuges sind vom Juny bis zum Oktober vom Schnee befreyt. Mildere Formen und bis an die Spitzen reichende Bewachsung durch Legföhren (Pinus sylvestris Pumilio, Zunder, Latschen) machen sie alle besteigbar. Die senkrechten Wände kommen sparsamer und meist nur nach einer Seite vor, die nackten Spitzen sind isolirter, die Wände nicht so ununterbrochen.

d) Der Vorderzug.

Vom Zusammenflusse der Volgenach und Weißach im Westen, bis zu dem der Saala und Salzach im Osten, findet sich eine einfache, schmale Felsenkette, die gleichsam als Schlußmauer die eigentlichen Hochgebirge von den viel niedrigeren, wenig felsigten und stark bewaldeten Vorbergen abscheidet. Die einzelnen Glieder sind lange, schmale, einfache Wände oder einzelne, nach der allgemeinen Richtung von West gen Ost in die Länge auslaufende Bergkegel.

Dieß ist der Vorderzug, den wir der Klarheit wegen in sechs Abtheilungen zerlegen wollen.

Vom **Schratenkopf** bis zum **Grinten** folgt der erste Abschnitt einer Westostrichtung mit geringer Ablenkung gegen Nord. Eine Spitze deckt die andere, wenn man sie von hohen Standpunkten überschaut. Bis zum **Steineberg** besteht der Zug aus einer mächtigen Bergkette, deren höchste Spitze das **Rindalberhorn.** Vom Steineberg her läuft ein schmaler Rücken längs dem Schwarzenbach bis zur Iller und in der Ebene jenseits der Iller stehen in der nämlichen Richtung bis zum Fuße des Grinten noch einige isolirte Hügel. Der **Grinten** erhebt sich plötzlich aus der Ebene mit zwey scharfen Kanten.

Vom **Grinten** bis zum **Loysachthale** folgt der zweyte Abschnitt des Vorderzuges. Unmittelbar zwischen dem Grinten und der Vils erheben sich drey niedrige Berge südlich von Nesselwang, deren höchster der **Steinerberg** bey Jungholz. Jenseits der Vils zieht sich eine lange, schroffe, fast gleich hohe Felsenmauer bis zum Fuße des **Saibling,** durch die Vils und den Lech (bey Füßen) durchbrochen. Vom Saibling zieht sich eine Kette über den **Kreuzkopf,** das **Hochplatt** und den **Scheinberg.** Hier aber ist nördlich durch den **Deglberg, Fürstberg, Klammspitz, Sonnenberg, Schafberg** und **Kofel,** der Zug verdoppelt. Zwischen beyden Zügen liegt das Graswangthal eingeschnitten und wo die Amper aus dem Graswangthale nördlich biegt, trennt sie in enger Schlucht vom Kofel den **Lauber,** der mit dem **Ettaler Mandl** zur Loysach abfällt.

In der nun folgenden dritten Abtheilung nimmt der Zug eine ostnordöstlich abweichende Richtung, so, daß zwar die einzelnen Wände immer genau aus West in Ost verlaufen, die nächst östlichere aber jederzeit staffelförmig nordwärts vorrückt. Unmittelbar aus dem Loysachthale erhebt sich der **Hirschberg,** ihm folgt nördlicher, durch eine sanfte Einsattelung verbunden, der **Haingarten,** welcher mit dem **Herzogsstand** abermals in einer Einsenkung zur **Jocheralp** (Kesselberg) übergeht. Nördlicher als die Jocheralp liegt der **Rabenkopf** und abermals nördlicher

die **Benediktenwand**, welche mit dem **Kirchstein** bis zur Isar fortsetzt, wo sie sich verliert.

Oestlich von der Isar ist die vierte Abtheilung mit dem **Fockenstein** wieder aufzunehmen; setzt über den **Roßstein**, südwärts von Tegern- und Schliersee, über den **Duffenberg** und **Aurachstein** längs der Aurach, zum **Breitenstein** und **Wendelstein** fort und stürzt mit der **Matrone** zum Inn ab.

Zwischen Inn und Salzburger Achen, in der fünften Abtheilung erheben sich: der **Heuberg**, das **Grenzhorn**, die **Hochriß** und **Hochkampen**.

Von der Achen zur Salzach folgen: **Hoch Gern**, **Staufen** und **Untersberg**, die sechste und letzte Abtheilung des Vorderzuges bildend.

c) Das hohe, bewaldete Vorgebirge.

Zum hohen Vorgebirge gehört jene Reihe von Bergen, die, längs der ganzen Nordseite des Vorderzuges, noch eigenthümlichen Gebirgscharakter zeigen, wenn sie gleich keine nackten Felswände und schroffen Kämme über ihrem Rücken aufweisen, vielmehr mit Erde und Schutt bedeckte, waldige Massen sind, deren höchste Kuppen allein waldentblößt sich darstellen. Sie sind immer noch von beträchtlicher Höhe und stehen jedem Waldgebirge zur Seite, nur in Beziehung zu den himmelhohen Felsgestalten und Alpenhörnern der hinter ihnen liegenden Züge und zu der vor ihnen ausgebreiteten weiten Ebene des Flachlandes, können sie Vorberge genannt werden.

Mit dem **Schindelberg** an der Mündung der Bolgenach in die Weißach, also gerade nördlich vom Westende des Vorderzuges, erhebt sich das hohe Vorgebirge und zieht ostwärts (von der Weißach im tiefen Querthale durchschnitten) in einem langen Rücken zum **Gschwendter Horn** und weiter zum **Gernstein** (bey Immenstadt). Nach einiger Unterbrechung folgt der **Edelsberg** bey Nesselwang, ferner jenseits des Lech der **Trauchberg** bis zur Amper, und von der Amper gegen die Loysach die **Hörnlen**. Von da nach langer Unterbrechung finden wir den **Zwiselberg** bey Heilbronn, jenseits der Isar den **Sattelberg**, zwischen Tegern- und Schliersee die **Gündelalpe**, auf der Ostseite des Schliersees den **Rohnberg** und endlich den **Schwarzenberg**, der zum Inn hin abfällt. Jenseits des Inn steigt das Vorgebirge zwischen Neubeuern und Törwang neuerdings an, und nach einer abermaligen Lücke erreicht es im **Hochberg**, **Hochhorn**, **Teisberg** die Salzach.

Merkwürdig erscheint, daß, längs der ganzen Linie des Vorgebirgs aneinander gereihte Längenthäler (theils durchflossene, theils Trockenthäler), sowohl dessen nördlichen Abfall, als auch den Schluß des ganzen Alpengebirges auffallend bezeichnen.

Das untere Weißachthal mit seinem Gegenthal, dem Constanzer zum Alpsee und dann zur Iller, müssen als westlichste dieser Thalbildungen genannt werden.

Von Immenstadt ostwärts erstreckt sich, längs dem Nordfuße des Grinten, das weite Thal von Rettenberg, setzt am Adelharz über einen hohen Landrücken quer hinüber und zur Wertach, läuft von der Wertach über Nesselwang nach Pfronten, von da wieder über eine kleine Aufstufung in den Weißensee, sofort an den Lech, vom Lech über den Bannwaldsee an die Traukach, diesen Fluß aufwärts und am sogenannten Schwabweg bis an die Amper.

Eben diesen Thaleinschnitt findet man weiter von der Amper über Altenau, Saulgrub, Kohlgrub, bis an einen Bach, der sich in die Ramsach ergießt, hier

zuletzt verwischt durch eine später auszusprechende Ursache, die auch bewirkte, daß die Ramsach selbst kein Thal mehr bildet, sondern in der Ebene von Eschelloh hinfließt. Jenseits der Loysach zieht über Schwaiganger neuerdings ein Thal, das in die Ebene des Kochelsees ausmündet, und wiederum setzt sich dieselbe Spalte fort, jenseits der Ebene von Benedictbeuern, nördlich vom Zwiselberg, bis an die Isar bei Tölz. Aehnliche Thäler reihen sich abermals aneinander, von Tölz hinweg längs den Vorbergen über Miesbach und Au bis zum Inn und jenseits dieses Flusses gleich wieder bis Törwang und Frasdorf, wo eine abermalige Unterbrechung des Thalzuges durch die weiten Ebenen des Chiemsees statt hat. Erst am höheren Ostrande dieses Seebeckens, bei Traunstein, beginnt die Thalung von neuem und erstreckt sich sofort ununterbrochen bis in die Salzachebene bei Salzburg.

Vom Grinten aus gegen Osten, — zwischen den eben bezeichneten Längenthälern und den Bergen des Vorderzuges, — stellt sich unser hohes Vorgebirge, fast gleichförmig in die Zwischenräume der größeren Alpenöffnungen vertheilt und in auffallender Regelmäßigkeit gebildet, dar. Ein, meistentheils vom höchsten Berge des Vorderzuges auslaufender, Rücken zieht nämlich 12 bis 16,000′ gerade gegen Norden, erhebt sich da zu einem hohen Bergkopfe und breitet dann seinen Scheitel gegen Westen und Osten, parallel der gesammten Gebirgsstreichung, gleichsam als Schirm und Deckung aller rückliegenden Glieder, aus. Solche Beschaffenheit zeigen: der Edelsberg, der Trauchberg, die Hörnlen, der Zwiselberg und weiterhin sämmtliche Vorgebirge zwischen Isar und Inn und jenseits des letzteren.

Wo aber auch mehrere Rücken vom Vorderzuge ans hohe Vorgebirge treten, ist doch allezeit der nördlichste Querwall, d. h. der äußerste im Vorgebirge, der höchste unter ihnen, so daß alle Gewässer, welche in den inneren Kesseln derselben entstehen, immer zuerst südlich ihren Ausgang suchen müssen, also anfänglich dem Hochgebirge zuströmen, ehe sie die Querthäler größerer Flüsse gewinnen, mit denen vereinigt sie dem Gebirge sich entwinden (so am Trauchberge, am Zwisel und sonst).

An Höhe nehmen die Vorgebirge von West gen Ost ebenso stetig ab, wie das beim Haupt-, Mittel- und Vorderzuge der Fall ist.

Betrachten wir zuletzt die Reihenfolge der Vorgebirge, wie selbe vom Lech zum Eschelloher Moose und von Benedictbeuern bis zum Inn so ununterbrochen sich einfinden, so erscheinen: im Rheinthale um den Bodensee, an der Iller um den Grinten, ferner vom Edelsberg bis zum Trauchberg längs dem Lech und ebenso an der Loysach von den Hörnlen bis zum Zwisel, dann am Inn vom Schwarzenberg bis zu den Bergen um Neubeuern, endlich am Südrande des Chiemsees — auffallende Lücken. Spuren des Vorgebirges sind zwar zwischen dem Edels- und Trauchberge im Freyberg und Sulzberg, dann zwischen Hörnlen und Zwisel im Weilberg angedeutet. Diese Berge zeigen abgerissene Rücken und zerstörtes Ansehen und liegen gerade vor den Oeffnungen, aus denen die Gewalt zerstörender Fluthen hervorbrechen konnte. Dürfte man diese Vorgebirgstrümmer mit den Seebildungen des Bodensees, dann denen an Iller, Lech, Loysach und dem Chiemsee, und mit den Rückständen ehemaliger Seebecken, den Moosflächen um Füßen, Eschelloh und Murnau, Benedictbeuern, Rosenheim u. s. f., in Einklang setzen, so läge die Vermuthung nahe, daß an allen obigen weiten Thalpforten das Vorgebirge, in frühester Zeit, durch Strömungen von Süden her zerstört worden sey.

f) Algauer Alpen.

Somit ist die Anordnung unserer Kalkalpen nach großen Zügen in Westost-

richtung vollendet. Diese Durchführung gliederte vorerst den Bau der ganzen Gebirgsmasse nach ihrer Längenerstreckung.

Eine zweite Betrachtung, schon oben (S. 61) angedeutet, ist zur Vervollständigung des Bildes nicht weniger unerläßlich. Es ist das die Auffassung: großer Gesammtmassen vom innersten Gebirge heraus bis zu den äußersten Vorbergen; durch Querthäler der größeren Flüsse unter sich gesondert und andere Querthäler in ihren Umkreisungen ausbildend.

Bei dieser Schilderung werden einige Züge der innersten Kalkalpen, weil sie unseren Landesgränzen fern bleiben und auch in der vorangegangenen Darstellung nur als bindende Glieder in der Längenachse des Gebirges zu erwähnen nöthig waren, nicht weiter berücksichtiget werden. Es kann dieß in der That um so füglicher geschehen, als die bayrischen Alpenflüsse, mit Ausnahme des Inn, nur den äußersten Gliedern der nördlichen Kalkalpen angehören, etwa wie die adriatischen Küstenflüsse (Brenta, Piave u. s. f.) sich zu den südlichen Kalkalpen verhalten. Die Bewohnung der Thäler aber gibt im richtigen Naturgefühle des Volkes das sichere Maaß für die zusammenfassenden Localbenennungen. So haben sich von je die Bayern angehörenden Alpentheile von den mehr centralen Partien wie von selbst abgeschlossen.

In unserem südwestlichsten Gebiete hat sich, nördlich von dem Reviere der Arlberger Alpen, ein wohl geschlossener Gebirgsgau, welchen **Bregenzer Ach** und **Bodensee** westwärts, ostwärts aber der Thalring des **Lech** bis ins Flachland heraus sondern, unter dem Namen der **Algauer Alpen** im Munde der Bewohner bekannt gemacht.

Vom Arlberg über die beiden Ketten des Hauptzuges gegen den Widderstein und die Gottesackerwände, oder bis zum Nordfuße des Hohen-Reifen im Mittelzuge, sind durch hohe Joche alle Kettenglieder des Gebirges zwischen Rhein und Lech eng aneinander gedrängt (auf kaum 15,000 Toisen Breite). An solchen Einschnürungsstellen des Gebirges erheben sich in den Kalkalpen gewöhnlich die höchsten Punkte, betten sich alle beträchtlicheren Flußursprünge. So auch hier. Nahe dem Widderstein berühren sich die Quellen der Bregenzer Ach, des Lech, so wie der Ursprungsbäche der **Iller**. Diese letztere führt die ihr zuströmenden Wasser nordwärts aus der Mitte der Algauer Alpen, west- und nordwestwärts wenden sich **Bolgenach** und **Weißach** zur Bregenzer Ach und mit dieser zum Bodensee, ost- und nordostwärts führen **Vils** und **Wertach** zum Lech.

Mit dieser Gestaltung des Landes trifft die Volks- und Sprachscheide genau zusammen. Der Algäuer scheidet nämlich westwärts den „Wälder" (Bewohner des Bregenzer Waldes), ostwärts den „Lechler" oder „Thaler" (Lechthaler) scharf von sich aus, wie die hohen Grate, theilweise unübersteiglich, die Thäler abschließen. Nordwärts aber, wo ein langgedehntes und breites Hochland sich der Gebirgsschwelle vorlegt, wird das „Algäu", ohne feste Begränzung, meist bis Kempten hinab, manchmal sogar noch weiterhin ausgedehnt.

Wir haben es hier nur mit den Alpen des Algäu (Alpgau?) zu thun. Blieb in der Schilderung der Züge das Augenmerk mit Recht dem Streichen und der Beschaffenheit der Ketten zugewendet, so sollen uns für jetzt mehr die Thalungen, Landschaften und Gruppen beschäftigen.

Von diesem Standpunkte aus und innerhalb der umschriebenen Ausdehnung zerlegt sich unsere Schilderung in die Betrachtung des Illerthales und seiner Tributären; — der Thalungen west- und nordwestwärts gegen den Bodensee hin; —

endlich der Vils und Wertach, so weit diese Flüsse der Nordostpartie der Algauer Alpen angehören.

Das **Illerthal** im Gebirge besteht aus zwei ansehnlichen, fast cirkelrunden und stundenweiten Thalkesseln, die aus Süd in Nord voreinander liegen und durch eine ziemlich weite, sanfte Thalmulde unter sich zusammen hängen. In jedes der beiden Becken münden mehrere Thäler.

Im südlichen, der wassergleichen, malerisch umschlossenen Ebene von **Oberstorf**, vereinigen sich die drei großen Querthäler, in denen die Ursprungsbäche der Iller heranziehen. Deren westlichstes, worin die **Breitach**, — ist das **kleine Walserthal** (zum Unterschiede von dem benachbarten großen Walserthale so genannt, das zum Rheingebiete abdacht), auch Mittelbergerthal; das mittlere mit der **Stillach**, — theilweise **Rappenalper-, Birksauerthal** geheißen; das östlichste mit der **Trettach** — die **Spielmannsau**.

Nahe liegt die Deutung der drei Namen: breite, stille, dritte Ach, und dann daraus gebildet: Aller-Ach, Illara, Iller.

Ins Breitachthal öffnet sich, nahe dem Oberstorfer Kessel, das **Röhrmooserthal** aus Westen her und, in symmetrischer Lage, von Osten das **Oythal** sich in die Spielmannsau; das erstere von der **Starzl Ach**, das letztere vom **Oybach** (periodisch) durchflossen.

Im nördlichen Thalkessel, dem von Sonthofen und Immenstadt, treten zur schon vereinigten Iller, aus Osten die **Ostrach**, aus Westen der **Aubach** (auch Bleichach).

Das Thal der **Breitach**, der mächtigsten von den drei Illerquellen, öffnet sich tief im inneren Gebirge, bestimmt abgegränzt gegen das Lechthal sowohl, als jenes der Bregenzer Ach, so daß die Bewohner seiner wenigen Wohnplätze, obschon politisch zu Tyrol gezählt, doch durch die Gestaltung des Landes auf den Verkehr mit Bayern hingewiesen sind. Die politische Gränze, das „**Walser Schänzle**" ist an jene Stelle gelegt, wo das Thal eine jener Abschnürungs- und Jähabstürzungsstufen zeigt, wie sie in Querthälern so regelmäßig mit flachsöhligen Thalweiten abwechseln. In der, wohl eine halbe Stunde langen „**Zwing von Kornau**" verschwindet nämlich die Breitach völlig zwischen 300′ hohen Felswänden, die auf 12 — 20′ zusammentreten und unter gräßlichem Getöse die schäumenden Wasser hindurchlassen. Die Gestaltung der Zwing zeigt eine jener zahlreichen „Klammen" der nördlichen Kalkalpen, welche die lehrreiche Uebergangsform des Wasserfalles zum Querthal bilden.

Ins oberste Thal der **Stillach** (das tiefgelegteste aller drei Illerthäler) führen mehrere gefahrvolle Saumwege (der schauerlichste am **Schrofenabgrund** gegen Thanberg) aus dem Lechthale herüber und eine Anzahl herrlicher Wasserfälle (der schönste am **Taufersberge**) donnern über die kahlen Felsen herab in die Oede des unbewohnten Grundes. Erst weiter unten, in der Birksau, und auch da nur sparsam, hat sich der Mensch, in einzelnen Gehöften, angesiedelt.

Das **Trettachthal** (die Spielmannsau) wird durch die gigantische **Mädelergabel** südlich verschlossen, von welcher der **Schwarzmilzgletscher** herniederragt, den seit Menschengedenken nur einmal (es war im heißen Sommer des Jahres 1811) kühne Wanderer erklommen. Von der Mädeleralp stürzt sich der **Sperrtobel** herab in eine ungeheure Schlucht; von der Mädelerspitze aber soll der Blick die Centralalpen Tyrols mit der fernen Bläue des Schwarzwaldes zugleich umfassen.

Oede und ungastlich ist die Beschaffenheit des Röhrmooser- und des Oythales. Im **Röhrmooserthale** wird Almenwirthschaft getrieben. Ums **Oythal** lagern sich

auf einigen der höchsten Bergscheitel Seen, deren einer (auf der **Gutenalpe** im Hintergrunde des Thales) durch seinen Abfluß einen mächtigen Wasserfall (den „**Stuiben**", wohl so viel, als anderwärts „Staubbach" oder „Staub" bedeutend) bildet, der in dreifachem Sturze sich zwischen Kalkwänden ausgießt, wobei, in die zerstäubenden Nebel, die Sonne herrliche Regenbogen malt.

Von den Thälern, die dem Sonthofener Becken sich anschließen, ist das des **Aubaches** (das Bleichach-Thal) nur kurz, und lediglich dem Vorderzuge angehörig, dem es größtentheils in der milden Form eines Längenthales sich anlegt, bis es in kurzer Windung, außerhalb **Gunzesried**, sich plötzlich quer durch die beiderseitigen Felswände eines vorliegenden Rückens drängt, die da an 200′ hohe, natürliche Brückenpfeiler bilden.

Desto großartiger gestaltet sich das Thal der **Ostrach** (vom Hochvogel her), dem wieder das herrliche **Retterschwangerthal** (mit gleichnamiger Alpe von entzückender Rundsicht) einmündet. Um **Hindelang** weitet sich das Ostrachthal in freundlicher Weise, aber tiefer einwärts über **Oberdorf** (nicht zu verwechseln mit Oberstorf im Illerthale!) verwandelt sich allmählich die lachende Thalfläche in eine schauerliche Bergschlucht. Rings Bergriesen und himmelanstrebende Wände, endlich „hinter den Steinen" ungeahnt das angenehm gelegene Dörfchen **Hinterstein**, wo von der **Zipfelalpe** ein Bach in vielen Absätzen jäh herunter gleitet in die Ostrach. In der Nähe strebt das „**Horn**", ein mächtiger Bergkegel, kühn den Wolken zu. In den Tagen des Sommers wohl ersteigbar, zeigt er dem erstaunten Wanderer, bei reiner Luft, fern im Süden eine ungeheure Bergcontour: es ist die Ortlesspitze. Hinterstein vorüber, schließt sich die Schlucht wieder enger und enger; Felsmassen verbauen das Blau des Himmels. Ernste, feierliche Stille; nur das Gekreische des heiseren Raubvogels, das Plätschern fallender Wasser regt das Gemüth in fast unheimlicher Weise an. Endlich, wo die Natur alle Schauer vereinigt, die „**Eisenbreche**". Himmelanstrebende Felsen seltsam ausgehöhlt, vielfach durchbrochen. Aus den Höhlungen bricht die Ostrach und fällt über die gezackten Wände in unabsehbare Tiefen.

So weit von den Thalbildungen des Illergebietes, der Centralfurche der Algauer Alpen. Zwischen diese Linien hinein, mit Kartenbenützung die Züge gestellt, wie sie der frühere Abschnitt ausscheidet, und eine Welt von Bergstöcken, Wänden, Pyramiden, Klippen in buntester Mannichfaltigkeit hinein gruppirt, so ist das allgemeinste Bild dieses Alpengaues skizzirt. Wenden wir uns zu den nördlich vorspringenden Flügeln in West und Ost.

Der Westflügel des Algäu (gegen den Bodensee hin) setzt sich aus den Thälern der beiden **Argen**, dann der **Weißach** und der **Bolgenach** zusammen; zum Ostflügel aber ist die Quellgegend der **Wertach**, der Cirkellauf der **Vils** und eine Strecke des **Lechthales** (längs der bayrischen Gränze, an der Oeffnung seines Alpenthores) zu zählen.

In beiden Flügeln sind Spuren von ähnlicher Symmetrie, wie sie die Mittelgruppe (das Illerthal) darlegte. Von den Argen und der Wertach nämlich gehören nur die obersten Quellbäche den nordwestlichen und nordöstlichen Vorbergen an. Weißach aber, wie Vils entquellen noch dem Vorderzuge und fließen zuerst in Längenthälern demselben parallel, bis sie in Querthälern in das hohe Vorgebirge nördlich hinausrücken. Von dort aber wenden sich beide in abermaligen Querthälern südwärts in die inneren Bergreihen zurück und beschließen darauf, in Längenthälern wie sie begonnen, westwärts und ostwärts ihre Bahn.

Die Querthäler der Weißach und Vils und die weiten Thalkessel von **Staufen** und **Pfronten** sind von eigenthümlicher, sich gegenseitig ähnlicher Beschaffenheit. Die beiden ersten Querthäler dieser Flüsse scheiden deren Ober- und Mittellauf, wie ihre zweiten den Mittel- und Unterlauf; die beiden Thalweiten aber, die am Ende der ersten Querthäler sich aufthun (Staufen und Pfronten), enthalten fast ebene Wasserscheiden, aus denen sich entgegengesetzte Längenthäler (das **Constanzer** und das seltsame **Thal des Alatbaches**) fortsetzen.

Noch mag in der Westgruppe der räthselhafte **Bolgen** und an dessen Fuß das völlig der Welt entfremdete Thal der **Bolgenach**, das sanfte Thalland von **Weiler** erwähnt werden, so wie die tiefen, nicht unfreundlichen Thalrisse längs den beiden **Argen** und der **Leiblach**, die hinaus ziehen in die wunderliebliche Landschaft des **Bodensees.**

Im Ostflügel zeichnet sich die vereinsamte, öde Muldenbildung um die Quellwasser der **Wertach**, bei **Ober-** und **Unterjoch** aus, mit wenig malerischen, waldigen Einzelhöhen besetzt und hoch aufsteigend (am **Joch**) aus dem freundlichen Thale von Hindelang. Aber desto reizender ist auf derselben Bergplatte das obere **Vils-Längenthal** (Thal von **Thanheim** und **Schattwald**) zwischen prachtvolle Bergkolosse hingezaubert, das aber sammt der großartigen Hinabstufung an den Lech (die „**Gach**" genannt) für uns zu den ausländischen, obschon sehr nachbarlichen, Schönheiten gehört.

Die breiten Flächen des **Bodensees** sammt dem **Rheinthale** gegen Abend, so wie am Lechschlunde die große **Schwangauer Weitung** mit kleineren Seen (bis Buching und Trauchgau hinaus) gegen Morgen, umgränzen die Algäuer Alpen aufs lieblichste da, wo (über Niederstaufen, Immenstadt, Pfronten nnd Füßen in ungefährer Linie) sich das Hochland breit anlegt.

Allgemeine Blicke über den Bau und die Eigenthümlichkeiten des Gebirges mögen beschließen.

Im Innern der Algauer Alpen verlaufen die Rücken- und Längenthäler fast aus Südwest in Nordost; aber vom Breitengrade des Oberstorfer Kessels an nordwärts nähern sich allmählich Ketten und Spalten der Streichungslinie des deutschen Jura (aus W.S.W. in O.N.O). Auf diese Längenachse des Gebirges sind die Querthäler senkrecht gestellt, wie die Illerthäler, die Ostrach in ihrem Durchbruche, das Retterschwangerthal u. s. f. Die engsten Felsgeklüfte der Thaldurchbrüche sind bereits in der „Zwing von Kornau" und der „Eisenbreche" geschildert. Minder großartig, aber doch von ähnlichem Charakter, sind das Vilsquerthal am „**Schranz**" und das der **Weißach** vor Staufen. Aehnlich dem Felsportale von Gunzesried, als eine ungemein deutliche und pittoreske Trocken-Klamm, erscheint der sogenannte „**Hirschensprung**" zwischen Ober-Meiselstein und Tiefenbach. Eine enge Pforte von, vielleicht 60′ hohen, Felspfeilern schließt ein großartiges Amphitheater deutlich geschichteter Kalkfelsen, deren Streichen und Fallen auf großartige Umwälzungen deutet. Ein aus dem Breitachthale herführendes altes Bette dirigirt sich durch die See-Enge hinaus gegen das Weißachthal. Ein kleiner Bach verschwindet vor dem Hirschensprung und draußen sollen die unterirdischen Wasser brausend in dem Sturmmanns-Loch hörbar werden. Ob nicht die ganze Strecke als Spur eines älteren Durchbruches der Breitach durch den Vorderzug der Kalkalpen, hinaus in das Thalland der Iller, gelten dürfte? Wenigstens ist diese ganze Partie in seltsamer Zerstörung der Oberfläche stehen geblieben. Außer den schon genannten isolirten Felsgebäuden finden wir noch den hohen Dom der „**Judenkirche**"

bei Obertiefenbach, die „**Spießwände**“ oberhalb Seyfriedsberg, eine förmliche „**Felsenbrücke**“ bei Obermeiselstein u. a. m.', die dem Forscher stilles Sinnen, dem Touristen staunendes Ergötzen entlocken werden.

Mit den Felsbildungen stehen Echos in Verbindung, die sich fast aller Orten in solchen Umkreisungen erwecken lassen; am schönsten im Cirkel des Hirschensprunges, im Oythale, am Freyberg- und Alatsee u. s. f.; mehr oder minder verständlich, andauernd, oft wiederholend.

Noch anderer localer Merkwürdigkeiten ist mehrmals im Zusammenhange der Thalschilderungen bereits erwähnt; doch wird es passend seyn, deren Wesen, als charakteristisch für den ganzen Landesabschnitt, noch einmal vergleichend ins Auge zu fassen. Wir zählen dahin: die Bergseen, die verschwindenden Bäche, die Höhlenbildungen, die Wasserfälle und Bergstürze, alles Erscheinungen, die mit der Beschaffenheit des Gesteines, dem Bau des Gebirges, und auch unter sich selbst, in lebendigster Wechselbeziehung stehen.

Der Bergseen auf den Scheiteln ums Oythal ist bereits gedacht. Einer der lieblichsten in diesem Gebirge, und den überdieß seine leichte Zugänglichkeit sehr zum Besuche empfiehlt, ist der **Freyberg-See**, südlich von Oberstorf. Dieser See bettet sich auf einen jener hohen Flötzbergstreifen, die an den großen Graten als auslaufende Keile hängen und, an sich schon ansehnliche Berge, gegen die Riesen des Gebirges, felslos und unbewaldet wie sie sind, sich als sanfte Matten, als bloße Schuttmassen (Ausschüttungskegel der Thäler) darstellen. Zwei solche langgedehnte Flötzrücken umwölben den Kessel von Oberstorf, andere treten nördlich von Immenstadt zusammen. Durch die ersteren hat sich die kaum entstandene Iller (bei Tiefenbach) hindurchgewühlt; durch die letzteren, am Laubenberg, brechend, verläßt derselbe Fluß das Thalland von Sonthofen und somit für immer seine Gebirgsstufe.

Noch wichtiger ist die Thatsache verschwindender **Bäche im Oythale**, am **Hirschensprunge**, bei **Viehweiden** unweit Vorderjoch und an vielen anderen Orten, die mit der Zerklüftung des Gesteines, somit mit Höhlenbildung (wie wir solche am **Sturmmannsloch** sahen und wie sie häufig in den Kalkalpen vorkommt) zusammenhängt und in Folge dessen auch mit den zahlreichen Wasserfällen. Diese führen wieder auf Bergseen zurück, denen die Wasser sich, durch die Geklüfte herab, in den Gießbächen und Cascaden entwinden. Diese Wasserergüsse und Entleerungen aber sind die Anfänge zu Klammen- und Querthalbildungen (vergl. oben das über die „Zwing“ Gesagte). Und so haben wir einen Cyclus von Erscheinungen, deren tiefere Bedeutung aber freilich mehr der Geognost zu würdigen versteht; die der Geograph nur äußerlich und vereinzelt erkundet, der Tourist und Landschafter aber vollends nur in pittoresker Beziehung ausbeuten.

Diesen sind auch die Standpunkte vom höchsten Interesse, von denen die Bilder dieser theils lachend heiteren, theils schauerlich ernsten Welt gewonnen werden können. Mehrere davon haben wir gelegentlich benannt; die ansehnlichsten der übrigen wollen wir hier nachtragen. Ins Flachland hinaus und zugleich einwärts gegen die Berge bietet den überraschendsten Umblick der leicht ersteigliche **Grinten**, dessen Fernsicht den Bodensee erreicht. Schöne Rundgemälde öffnen: der **Calvarienberg bei Sonthofen**, dann eine Anhöhe unweit **Schöllang** (zwischen Reichenbach und Raby), letztere in die Tiefe des Walserthales reichend, beide aber dem Horizont nahe genug, um nicht aus weiter Vogelperspective die Gegenstände zu verlieren, sondern eben durch Nähe, Frische und Vereinzelung der Bilder anziehend. Für den Ostflügel gilt die **Retterschwanger Alpe** als ein lohnender, genußreicher Punkt

(andere sind um Pfronten und Vorderjoch); dann der **Füßener Calvarienberg** und der besonders entzückende Schloßberg von **Hohenschwangau** (wo auch der alte Schloßberg, Juge oder Jugend). Vom Westflügel schauen weit ins Land der **Bolgen** und die **Staufer Höhe**. Tiefer im Gebirge bieten alle Höhen um Oberstorf willkommene Standorte; aber als ein möglichst bequem und dabei völlig gefahrlos zu erklimmender Hochgebirgsgipfel, der die Häupter des Mädele, Hohen Reifen, Hochvogel und des Himmelhornes gleichsam im Ringe wie einen ernsten Senat um sich versammelt, gilt eine Vorkuppe des Söller, der **Schlappold**, von dem man tief ins Mittelberger und (im Anklimmen) auch ins Birksauerthal hineinblickt, indeß das Auge über den Bodensee in unsichere Fernen sich verliert.

Von eigentlichen, fahrbaren Pässen ist im Süden dieser ganzen Gebirgspartie, vom Rhein bis an den Lech, nirgends die Rede. Wohl aber überschreiten einzelne Saumpfade die Joche hinüber zu Lech und Bregenzer Ach. Desto wegsamer sind alle Communicationen innerhalb der Algäuer Alpen und hinaus ins Flachland, wo von Immenstadt an Hochstraßen führen. Wahre Defileen aber bilden die zwei Steilhänge des hohen Wertach-Vils-Plateau's, herab zur Iller (das **Joch**) und hinunter zum Lech (die **Gach**).

g) Bayrische Alpen im engeren Sinne.

Die Kalkalpen zwischen dem Lech- und Inn-Austritte mögen (vergl. S. 28) hier unter der obigen Benennung zusammen erscheinen.

Auch auf dieser Strecke finden wir mehrmals die hintereinander aus West in Ost verlaufenden Ketten, durch Zwischengebirge und hohe Joche in den Längenthälern, untereinander zu gesammten Gebirgsstöcken verbunden, und auch hier bewährt sich die Wahrnehmung, daß an den Stellen, wo die Ketten am engsten zusammenrücken, die höchsten Zinken, die hochgelegensten Thäler und die größeren Flußursprünge sich vereinigt finden.

In der südlichen Kette des Hauptzuges (vergl. S. 61) erheben sich vom Lech ostwärts zum Inn, in fast gleichen Abständen, die Punkte: **Heiterwand**, **Mieminger** und **Solstein**.

Der **Mieminger** hängt durch das 5000′ hohe Joch im **Geisthale** mit dem **Wettersteingebirge** im nördlichen Hauptzuge, der **Solstein** ebenso durch ein Mittelgebirge und zwei ebenso hohe Joche, an den Quellen der Isar und des Karwendelbaches, mit dem **Karwendelgebirge** zusammen. Alle in dem weiten Bergkessel zwischen diesen vier Gliedern der beiden Hauptketten sich sammelnden Gewässer streben der einzigen Oeffnung zu, die sich zwischen den zwei Gliedern der Nordkette (Wetterstein und Karwendel) über die **Scharnitz** gegen **Mittenwald** hin aufthut.

Etwas anders gestaltet sich das Verhältniß bei der **Heiterwand**. Auch von ihr treten Joche nordwärts zum **Hühnerspitz** und **Bleispitz**, aber bei der geringeren Bedeutsamkeit dieser Massen macht sich in der Kette des Nordzuges vom Hochvogel zur Zugspitze herüber eine Lücke fühlbar und eine große Einsenkung von West gen Ost, so wie die schachbrettförmige Stellung der Berge des Mittelzuges (um den Daniel) und die Verdopplung des Vorderzuges (S. 63) geben dem ganzen Gebirge hier nicht den Charakter eines geschlossenen Alpenganes bis hinaus in den Vorderzug, wo sich das **Ampergebiet** als selbstständige Gruppe darstellt.

Uebrigens bleibt sich gleich, daß die ganze Gebirgsbreite an den drei Knoten nordwärts von der Heiterwand, vom Mieminger und Solstein ungewöhnlich zusammen-

gedrückt erscheint; an der ersteren Stelle, von Telfs bis zum Kofel bei Ammergau auf etwa 17,000 Toisen; an den anderen beiden noch ungleich schmäler.

Jedenfalls bildet der riesige Kranz des Wetterstein= und Karwendelgebirges ein Ganzes, die mächtigste und centrale Partie dieser zweiten Abtheilung und in gewisser Weise ebenso sehr das Seitenstück, als das Gegenbild des Algäuer Alpenlandes.

Die weitere Zerspaltung der weitausgedehnten Massen vom Lech bis zum Inn bewirken nun Querthäler, die, indem sie alle Ketten bis zum Tyroler Innthal durchschneiden, gerade entgegengesetzt eingreifen, wie die geschlossenen Querthäler im Algäu.

So löst ein hochliegendes, durch die ganze Breite der Kalkalpen klüftendes Querthal „am **Ferner**“ (Fernstein), von **Nassareit** bis **Biberbier**, und von da durch die tiefe Thalung der **Loysach** fortsetzend, die Heiterwandgruppe von der Masse des Wettersteins ab. Und ebenso scheidet ein etwas engeres, tiefer liegendes Querthal über den **Achensee** und **Fall**, gegen **Länggries** und **Tölz** hinab, die Gebirge um Tegern= und Schliersee von der Partie des Karwendelgebirges.

Dadurch sondert sich ganz naturgemäß, und wie im Algäu (nur entwickelter, mehr losgetrennt und weiter gegen das Flachland hinausgeschoben) auch hier bei den Alpen zwischen Lech und Inn ein Nordwest= und Nordostflügel von dem centralen Kern der Isarursprungs=Gebirge. Der Nordostflügel ist eben das Gebirge zwischen Isar und Inn, und vom Achenthale hinaus bis ins Flachland, das sich um die Seebildungen gruppirt, denen die **Mangfall** ihre Wasserfülle verdankt. Wir nehmen davon Veranlassung, dieses Gebirge das **Mangfall=Gebirge** zu benennen und setzen ihm das **Amper=Gebirge** als Norwestflügel zur Seite, das in nichts anderem besteht, als in den, nach Bayern hereinragenden, nördlichen Gliedern der Heiterwandgruppe, zwischen Lech und Loysach.

Bis daher ist die Gleichbildung der bayrischen und Algauer Alpen nach einem gemeinsamen plastischen Typus wirklich auffallend. Aber weitere Zerschnittenheit und der vielgestaltigere Wechsel der Formen fordern auch eine weitere Unterabtheilung und bedingen wesentliche Verschiedenheiten beider Alpengaue.

Wetterstein und Karwendel sind nämlich durch ein drittes (mittleres) Querthal über **Seefeld**, die **Scharnitz**, **Wallgau**, den **Wallersee** bis hinaus zur Ebene von **Benedictbeuern**, unter sich, von den Zinnen bis zum Grunde herab abermals zerspalten; so, daß wohl die alte Einheit und der Zusammenhang vermuthet werden muß, gleichwohl aber beide als getrennte Theile sich darstellen. Dem bayrischen Topographen erwünscht; da das Karwendelgebirge seiner Hauptmasse nach Tyrol angehört und so, ohne der Natur Gewalt anzuthun, von unserer Schilderung ausgeschlossen bleiben darf.

Ein Gebirgsabschnitt jenseits (ostwärts) der Spalte von Wallgau verbleibt aber dennoch Bayern: die Gebirge des „**Isarwinkels.**“ Es ist dieß eine uralte, volksthümliche Bezeichnung des Stockes von Bergen, der in den fast rechten Winkel eingreift, den das **Isarlängenthal** von **Krün** bis zur **Riß** mit dem **Isarquerthal** vom **Fall** bis **Tölz** hinab bildet, und der folglich westwärts bis zur Spalte von Wallgau hinübergreift. Zwei Thäler hauptsächlich bewohnt das mannhafte Geschlecht der Isarwinkler: das **Länggrieser**= (Isar=) und das **Jachenauer**= (Jachna=) Thal.

Der Wetterstein, das Karwendelgebirge und die Isarwinkelgebirge bilden drei Viertheile des Centralstockes der bayrischen Alpen; noch fehlt der vierte Quadrant zum vollen Umkreise. Wir dürfen nur die Kreuzform der durchschneidenden

Thäler auszeichnen, so wird er sich finden. Das Längenthal der Isar von Krün bis zur Riß setzt auch westwärts in einer merkwürdig breiten Gebirgs-Einsenkung (des **Partenkircher Thallandes**) bis an die Loysach fort. Von dieser weiten Längenspalte nordwärts, zwischen dem **Oberauer Loysachthale** und der **Wallgauer Thalung**, liegt nun, oder vielmehr starrt empor, der vierte Theil der Centralgruppe: das **Estern-Gebirge**, bis ans Flachland reichend.

Demnach bleiben uns, als dem Vaterlande angehörig, fünf wohl gesonderte, in sich innig geschlossene Massen zu beschreiben. Diese sollen von innen (Wetterstein) nach auswärts, und dann von West (Ampergebirge, Esterngebirge) gegen Ost (Isarwinkel- und Mangfallgebirge) fortschreitend, aneinander gereiht werden. Berücksichtigung der vorangestellten Abschnitte von den vier Ketten des Gebirges wird dabei vorausgesetzt und von dem tyrolischen Karwendelgebirge Umgang genommen werden, in der Art, daß die wenigen Ramificationen desselben, die in Bayern hereinragen, sich ans Isarwinkel-Gebirge anschließen sollen.

Das **Wettersteingebirge** umfaßt eine Hauptpartie aus der Nordkette des Hauptzuges. Südwärts ist diese eng an den Mieminger hingedrängt und erst das tyroler Innthal scheidet da die Kalkalpen von den Granitalpen. Sonst aber rings trennen tiefe Thaleinschnitte die Giganten der Wettersteinkette von den anderen Alpengliedern. Gegen Westen bricht die mauergleiche Felswand mit ihrer (und Bayerns) höchsten Kuppe, der **Zugspitze**, plötzlich ab, ins tiefe Loysachthal jäh hinabfallend. Da sind Zeugen gräßlicher Zerstörung um den hochliegenden Eybsee hergestreut. Ostwärts trennt das hochliegende Thal der oberen Isar (die Quellen gehören dem Karwendel an), von der Scharnitz über Mittenwald nordwärts, die Wettersteinwand von ihrem Gegengebirge, dem Karwendel. Nördlich vor dem ungeheueren Geschröfe aber breitet sich das herrliche **Gebirgsthal von Garmisch** (Partenkirch oder Werdenfels) aus, das jenem schönen Kessel von Oberstorf vergleichbar ist. Lieblich und großartig zugleich, wie kein anderes, ist das Bild der breiten, grasreichen Ebene, der die Riesen des Gebirges, zackig aufstarrend und theilweise in ewigen Schnee gehüllt, entsteigen. Liebliche Bilder sind im Innern des Wettersteinkolosses wenig zu schauen; aber in den Wüsteneien, an den Abgründen des **Höll-** und **Rheinthales** kann der Wanderer die ganze großartige Wildheit der höchsten Alpenreviere der Schweiz und Tyrols wieder finden. Enge Querthäler, an der Sohle oft plötzlich nochmals in senkrechte Klüfte (Klammen) zerspalten, welche die Fortbildung und das Zernagen der Gewässer schauerlich klar machen, ältere und neuere Bergstürze, Felsengruppen von Gewässern durchbohrt, hie und da ein blaugrüner Bergsee (die einsame „**blaue Gumpe**") — bieten unbeschreibliche Scenen. Der kühne Bergsteiger wird die Wasserfälle der **Partnach** und des **Hammersbaches** nicht verabsäumen und, weiter vordringend, den Gletscher des Rheinthales (**Rheinthaler-Ferner**) oder den **Plattach-Ferner** betreten. Eine vielbesuchte, liebliche Bergpartie ist auch die nach der **Almspitze** hin. Von wahrer Bewohnbarkeit ist beim ganzen Gebirge gar keine Rede und selbst die vereinzelten Wohnungen der Menschen nehmen gar bald ein Ende. Nur der Jäger und Schleichhändler, der Wanderer, Hirte und Bergmann beschreiten das Gebirge; der Wanderer selbst aber niemals zu anderem Zwecke, als um zu schauen, denn überschritten wird dieser Rücken nur an einem Punkte ins Geisthal und selbst da nur vom geübten Bergsteiger.

Wir wenden uns zum Abschnitt der **Ampergebirge**. Weit ins Land hervortretend, sondern sich diese zwischen der **Lechebene von Schwangau** und dem tiefen

Loysachthale, als ein hohes Plateau mit aufgesetzten, sehr regelmäßig verlaufenden Bergrücken. Zwischen den Mittelzug und Vorderzug eingetieft, erstreckt sich das Längenthal der oberen Amper (**Graswangthal**). Der nördliche, bis dahin undurchbrochene Felsenkamm wird, zwischen dem Berge **Kofel** und dem **Lauber**, von dem plötzlich nordwärts umbeugenden Flusse in einer kaum 70′ breiten Spalte durchzogen. Von da an öffnet sich zwischen sanfthängigen Höhen des Vorgebirges das wohl stundenbreite und drei Stunden lange, wiesenreiche Amperthal, das der Fluß erst bei seinem Austritte aus dem Gebirge verläßt. Von dem unmittelbaren Zusammenstoßen des Längen- und Querthales der Amper am Kofel trägt wohl dieser Eckstein den uralten, heut zu Tage verstümmelten Römernamen (Convalitiæ). Das Verschwinden der Amper im Graswangthale und ihr abermaliges Hervortreten, nach kaum einer halben Stunde Weges, als weit mächtigerer Bach, mahnt uns an schon bekannte Thatsachen aus den Algauer Alpen, nicht minder die hier abermals (im **Bärenloche**) bemerkbare Neigung des Gesteines zur Höhlenbildung. Die Felsbildungen weichen im Ampergebirge milderen Formen, doch sind an der Schwelle der beiden Thalrichtungen (am Durchbruche) einige Felsmassen erwähnenswerth, wie die spitze Pyramide des **Kofels** und die volksthümlich gewordene Gestalt des **Ettaler Mandl's** (worüber Kobells Gedichte zu vergleichen). Zur Beschauung dieser Gebirge gilt die **Hochblaich** (Gipfel des **Trauchberges**) als ein trefflicher Standpunkt. Indeß von da gegen Süden die Hochgebirge sich majestätisch entfalten, verliert sich das Auge nordwärts in eine unabsehbare Ebene.

Der Name der „**Esternberge**“ wird von den Bewohnern der Umgegend als Gesammtbezeichnung dem ganzen Bergumkreise beigelegt, der von der **Partenkirchner Einsenkung** und dem **Loysachthale** sich bis ans **Flachland** und das **Trockenthal** von **Wallgau** (sammt dem Wallerseekessel) erstreckt.

Ansehnliche Gipfel des Mittel- und Vorderzuges, unter sich abermals durch eine Spalte von zwei Gegenthälern (deren Wagepunkt am **Esternberger See** ziemlich tief liegt) von West gen Ost der Länge nach getheilt, setzen das ganze Gebirge zusammen. Nordwärts fehlt hier das hohe Vorgebirge und wie abgerissen senken sich die Wände des Vorderzuges gegen Murnau und zum Kochelsee.

Der höchste und auch so ziemlich der Mittelpunkt des Esterngebirges ist der bekannte **Krotenkopf** (aus dem Mittelzuge). Von ihm gilt recht eigentlich, was der treffliche Weiß von allen ähnlichen Alpen-Standpunkten, so wahr als tief empfunden, sagt: „Diese Gebirge sind es, die, ohne Gefahr und abschreckende Ungemächlichkeit, die schönsten Genüsse der Natur darbieten. Ueberall gangbare Steige und Almhütten und grasreiche Triften von weidenden Heerden durchzogen, deren harmonisches Geläute in diesen höheren Regionen eine fröhlichere Stimmung in unser Gemüth ruft, als im schweren Dunstkreis der Städte die künstlichste Opernmusik. Von da aus überschaut man eine Welt von Pyramiden, die sich die erhabene Natur als Hieroglyphen ihrer Urzeit gesetzt hat, um den winzigen Menschen zur Anschauung ihrer Schöpfungen zu erheben. („Auf den Berg tritt der Mensch, wie das Kind auf einen Schemel.“ Hippel.) Von da aus erscheinen die hohen, nackten Wände in ihrer schwindelnden Höhe, vom Fuße bis zu den höchsten Zinken ihrer Geschröse, und nicht selten die himmelanstrebenden majestätischen Firnen von ewigem Eise starrend. Ein süßes Erstaunen bewältigt selbst die kälteste Brust und unsere Seele schmilzt in unaussprechlichen Gefühlen. Von da schweift der Blick hinaus über die weiten unabsehbaren Ebenen Bayerns und verliert sich über die blauen Streifen der hercynischen Gebirge, oder ruht in der Tiefe auf den bunten, bewohnten

Gefilden, auf Bächen und Seen, die ihm das Blau des Himmels zurückstrahlen. In dieser erhabenen Einsamkeit ruhet der Mensch, entrückt dem Getümmel der Welt; und unkennbar, wie die ferne Wohnstätte, liegt sein Kummer in den Tiefen verborgen. Reiner strahlt ihm die kommende Sonne, die sich schon lange vorher am schmelzenden Glanze der Firnen und an den höheren Geschröfen glühend verkündet hatte; und wenn sie lange schon gesunken, weidet sich das Auge noch gern am Nachglanze, bis er von Zinke zu Zinke hinauf allmählich erlischt. — Nichts gleicht solchen herrlichen Genüssen der Natur! Ja, längst in den engenden Kreis seiner Geschäfte zurückgekehrt, blickt man noch oft mit Sehnsucht zu jenen bezaubernden Höhen, wehmuthsvoll sich's gestehend: „dort wohnt die reinste Freude!" —

Das **Loysachthal**, auf der dreistündigen Strecke, so weit es den Esterbergen als Einfassung angehört, mochte wohl dereinst zwischen **Grainach** und **Eschelloh** als See aufgestaut seyn, wie östlich die Wasser der **Isar** bis zum **Wallersee**. Vielleicht haben beide durch das **Partenkirchner** (Kanker- und Partnach-) **Thal** in Verbindung gestanden. Später gewann die Loysach den Durchbruch zwischen den Bergen des Vorderzuges bei Eschelloh, indeß sich die Isar das weite Thal von Krün zur Riß aufschloß oder doch ausweitete. Um Eschelloh findet sich ein ausgedehntes Moos, als Ueberrest der vorzeitigen Stauung und die vereinzelten „**Köcheln**" (bewachsenen Sandsteinhügel) im Loysachthale geben noch Zeugniß von der früheren Eindämmung. Längs der Wallgauer Eintiefung hingegen breitet sich, ein paar kleinere Seen ungerechnet, der **Wallersee** aus. Dieser liegt, obwohl noch von hohen Waldbergen eng umschlossen, doch selbst schon auf einem hohen Berge und der Steilabfall dieses Berges (des **Kesselberges**) gegen das Hochland hinab, verräth theils die Spuren gewaltsamer früherer Ausströmung, theils zeigt er noch jetzt herabbrausende Gebirgsbäche (den **Jochbach** u. a.) mit malerischen Wasserfällen. Deßhalb mag auch der, gerade am Fuße des Kesselberges eingebettete **Kochelsee**, der das südlichste Ende der (See-) Ebene von Benedictbeuern ausfüllt, als nichts anderes angesehen werden, denn als eine vom Sturz der Gewässer ausgehöhlte Gumpe, welche in der Folgezeit durch die träge Loysach nicht mehr mit Geschieben ausgefüllt werden konnte.

Einer Grotte am Fuße des Kesselberges, in der ein Wasserfall vom Wallersee herabbraust, gedenken wir vorübergehend, als einer Localität, die in ihrer etagenartigen Ausspülung dem Geognosten Fingerzeige über Klammen- und Querthal-Bildung zu geben geeignet ist, so wie über den Zusammenhang dieser Erscheinungen mit den Gebirgswasserfällen überhaupt.

Wie tief das Loysachthal in die Gebirgssohle eingefurcht ist, davon geben sowohl die Aufstufung zum Graswangthal (der **Ettaler Berg** bei Oberau), als auch, von der Isarseite her, der stundenhohe **Kesselberg**, den anschaulichsten Beweis.

Ins Loysachthal fallen vom Esterngebirge herab zahlreiche Gießbäche, deren einige periodisch zwischen Garmisch und Farchant prächtige Cascaden bilden. Aber eine eigene kleine Galerie von Gebirgslandschaften liefern die Schleifmühlen von **Ohlstadt** (gegen die Loysach), durch Dorners Pinsel namentlich verewigt. Haben wir oben das Materiale zu einem Matthisson'schen Gedichte geliefert, so sey es uns vergönnt, hier eine Landschaftmalerei ohne Palette zu versuchen. Das artige, wohlhabende Dorf Ohlstadt, am Nordfuße des Heimgartens, ist durch seine Wetzsteinbrüche und die Mühlen, auf welchen die erbeuteten Steine bearbeitet werden, für den Freund der schönen Natur ebenso anziehend, als für den Naturhistoriker. Einem Bergbache, der **Lahne**, die an der nordwestlichen Seite des

Heimgartens über der **Ochsenalpe** entspringt und in westlicher Richtung durch die Wälder zwischen dem **Rauheck** und **Illingstein** hindurch, dann links am Fuße des **Bestberges** vorüber ihr wildes Rinnsal sich gegraben hat, danken diese Mühlen ihr Daseyn und die Gegend ihre eigenthümlichen Schönheiten. So wie die Lahne unten am Fuße des Heimgartens angekommen, sich aus ihren bewaldeten Schluchten hervorgewälzt hat, eilt sie in mehr nördlichem Laufe durch Ohlstadt und der Loysach zu. Zwischen Ohlstadt und dem Bestenberge ist die einfache Kunst der fleißigen Ohlstädter der Natur zu Hülfe gekommen und hat, ohne es zu wissen und zu wollen, eine Reihe der köstlichsten Tableaux dort hingezaubert. Denn die Lage dieser Mühlen, ihre Beziehungen zu einander, die Art wie das Wasser zu ihnen geleitet wird, wie es abströmt und sich weiter vertheilt, das ist es, was im Einklange mit den kleinen, aber freundlichen Schöpfungen und Spielen der Natur eine reizende Abwechslung in diese Scenen bringt, wie man kaum Aehnliches findet und die allen jenes charakteristische Gepräge aufdrückt, woran man unter tausenden von Landschaftsgemälden die Mühlen von Ohlstadt erkennen müßte. Mit dem Eintritt in die Kühlung verbreitende Schlucht drängt sich uns zwischen kleinen mannichfaltigen Fels-Gruppirungen die Lahne entgegen, bald ruhig und wie ermattet vom Kampfe mit den starren Gebilden, bald tosend und in niedlichen Cascaden, die man gewöhnlich nur hört, und dann erst sieht, wenn man sich durch die Felsentrümmer und Gestrüppe bis an sie hinangearbeitet hat. Bald rechts, bald links zeigt sich dem Blicke eine Mühle; bald dicht am Wasser, jetzt hoch auf dem Felsenufer, dessen Grund die schäumende Fluth schlägt; hier unter einem schattenden Ahorn, der auf Klippen überhängt, halb versteckt, dort von jungen Buchen und Tannen umwölbt, daß man sich hingezogen fühlt, wie zu einer Wohnung des Friedens. Wenn man zuletzt das Auge von der Kuppe des Heimgartens hinauslenkt ins Offene, so wird man überrascht durch den neuen Hintergrund, den man nun im Rahmen des herrlichen Gemäldes vor sich hat. Zu unseren Füßen wogt die Lahne von Rad zu Rad hinab und hinaus durch die Windungen der Schlucht, in der man heraufgestiegen ist; — im Mittelgrunde die ferneren Mühlen, das bunte Gemisch von dunklen Tannen, hellgrünen und röthlichen Buchen und Ahornen und silbernen Mehlbeersträuchen und das freundliche Ohlstadt mitten in seinen Obstgärten und Fluren; — noch weiter hinaus das Murnauer Moos, von der Loysach durchschlängelt, mit unzähligen „Drischen" (kegelförmigen Schobern von Moosheu gebildet) übersäet; drüber hinweg die sanften Höhen des Staffelsees, noch höher und ferner am Horizonte die Ufer des Ammersees, die Wälder von Wessobrunn, der langgedehnte Rücken des allbekannten Peißenberges.

Zwischen dem **Mittenwalder Isarquerthale** und dessen nördlichen Fortsätzen dem Trockenthale von **Wallgau** nebst dem **Wallersee** und zwischen der östlichen Thalverlängerung vom **Achensee** heraus über die **Isar** (vom Fall bis zum Austritte ins Flachland) sondert sich ein abermaliger Gebirgsausschnitt. Dessen Südgränze, zugleich unsere Landesgränze, gestalten die Schneehäupter des **Karwendel**; nördlich aber dehnt sich die Begränzung schräg hinaus, an dem Rande der weiten Thalebene von **Benedictbeuern**, von immer staffelförmig voreinander gestellten Rücken bis zu den Tölzervorbergen an der Isar (vergl. S. 64) gebildet.

Das Hauptthal dieser Gruppe bildet die **Isar** in winkeligem Laufe von Krün über den Fall gegen Tölz. Was innerhalb dieses Winkels (nordwärts) eingeschlossen ist, trägt davon die volksthümliche Benennung: als **Gebirge des Isarwinkels.** Außer dem Hauptthale gehört dem Isarwinkel noch der Kessel des **Wallersees** mit

dem davon auslaufenden **Jachenauer Thal** an. Was aber, südlich der Isarlängenspalte (von Krün bis zum Winkel), an Gebirge sich zwischen den Thälern der **Riß, Dürrach** und **Walcha** (Achenthal) hinein verzweigt, oder vielmehr die Masse, in die diese Thäler erst tief eingerissen sind, gehört zu dem Mittelzuge vor dem **Karwendel** her.

Durch beiderseitige Höhen wird das Isarthal von Krün ostwärts immer mehr und mehr zusammengeschnürt, bis endlich am „Fall" zwei Felswände (**Hennenkopf** und **Hühnerköpfl**) so nahe zusammenrücken, daß der Fluß gezwungen ist, sich durch eine Spalte von 20′ Breite durchzudrängen, wobei er sich auf kurzer Strecke etwa 15′ über Felsklippen herabstürzt. Von dieser Stelle an weitet sich das Thal und mag (weil um Tölz neue Hemmnisse sichtbar werden) dereinst von Winkel bis ans Flachland zum See gedämmt gewesen seyn (besonders in der schönen **Ebene von Länggries**). Daß es in einer solch' freundlichen Thalweite an lieblichen Anblicken nicht fehlen könne, versteht sich; wir erinnern nur an **Wackersberg** und **Hohenburg**.

Wer ernstere Bilder sucht, der findet indeß auch solche in den engen südlichen Querspalten der Riß, Dürrach und Walcha. Doch gehören diese mehr Tyrol an, besonders die großartigste derselben, das **Thal** der **Walcha** und des stahlblauen **Achensees** (in Tyrol Achenthal), mit den Klammen und seltsam vereinzelten Bergpyramiden auf hoher Bergfläche, von der eine zweistündige Absenkung hinunterführt gen Jennbach ins Unter-Innthal.

Wenden wir uns dem Nordtheile des Isarwinkels zu, so überrascht uns der düstere **Wallersee** mit tiefgrünen Wellen, rings bergumschlossen und doch selbst ein Bergsee (vergl. oben). Wie jeder der Gebirgsseen unseres Oberlandes seinen eigenthümlichen Charakter trägt, mag dieser wohl den ernsten schottischen Loch's verglichen werden. An seinem Ufer (beim Klösterlein) ist ein majestätisches Echo den rings aufstrebenden Bergwäldern zu entlocken. Vom Wallersee ostwärts öffnet sich das vier Stunden lange idyllische Thal der **Jachenau**, nördlich von den hochherab herrschenden Zinnen der **Benedictenwand** (mit **Probstenwand** und **Kirchstein**) begränzt. Der Rücken dieser schroffen Wand ist seiner ganzen Länge nach wohl gangbar und öffnet Prospecte, wie deren bereits mehrere geschildert worden, über Hochgebirge und Flachland zugleich; doch wird an diesem als eigenthümlich hervorgehoben, daß er die blauen Spiegel von sieben namhaften Seen erblicken läßt.

Weit vorgeschoben erhebt sich der **Zwiselberg** fast inselartig aus dem Hochlande (vergl. S. 64) und an ihn ist wieder, wie ein abgeschnittenes Stück von ihm, jenseits des Thales von **Stallau**, der schon zum Hochlande gehörige **Buchberg** angelagert, voll sumpfiger Stellen zwar, aber amphitheatralisch das Land mit herrlicher Umsicht umspannend.

Noch bleibt uns zwischen dem Isar- und Inn-Querthale der Abschnitt der Tegernseer- und Leizenachgebirge zu beschreiben. Wir schöpfen dieser Gebirgspartie den Namen des **Mangfall-Gebirges**, als entsprechend dem Ampergebirge, das sich auf dem Westflügel der bayrischen Alpen (vergl. oben), wie dieses sich auf dem Ostflügel, ausbreitet. Wem diese Benennung räthselhaft klingen sollte, den bitten wir, auf das hydrographische Netz (S. 43) zurückzublicken, woraus klar werden wird, daß alle Wasser zwischen Isar und Inn (nach Bayern herein) sich zur Mangfall zusammenfinden, daß also in Ermanglung eines ächt volksthümlichen Sammelwortes sich der Begriff des Hauptstromfadens passend unterstellt. Allerdings könnte dem Wetterstein- und Esterngebirge zusammen der wohl übliche Name der Werdenfelser-

Gebirge belassen werden und sodann stünde den Mangfallbergen jener der Gebirge von Hohenwaldeck zu. Abgesehen jedoch, daß die alte Herrschaft Hohenwaldeck nicht das ganze letztere Bergrevier umfaßte, wären beide Namen nicht Benennungen geschlossener physischer, sondern politischer Gebiete (müssen sonach der Gebietsgeschichte aufbehalten bleiben).

Vom Achenthal gegen Osten, wo das tyroler Innthal immer bedeutender gegen Norden herausdringt, verschmälern sich die Kalkalpen mehr und mehr, indem von den südlichen Ketten eine nach der anderen abbricht. Ueberdieß rückt die bayrische Landesgränze da gegen Norden zurück und hält sich beiläufig auf den südlichsten Punkten des Mittelzuges. Es ragen demnach, außer den Nordverzweigungen des Mittelzuges, wesentlich nur die Glieder des Vorderzuges und hohen Vorgebirges dort nach Bayern herein (vergl. S. 62 und 64). Ueber den Mittelzug weg läuft eine Wasserscheide gegen den tyroler Inn, und von dieser bis ins Hochland heraus erstreckt sich demnach unser Mangfallgebirge.

Eine durchaus zusammenhängende Einsenkung des Gebirges (etwa in der Achse des Graswangthales und der Jachenau fortsetzend) scheidet die runden Massen des hohen bewaldeten Vorgebirges von den rauheren und pyramidalen Gestalten des Vorderzuges, an welchem nordwärts die ihn besonders bezeichnende, schmale Schlußmauer von Felswänden (S. 63) oftmals sichtbar wird.

An der **Isar** schon, mit der Schlucht des **Hirschgrabens** beginnt diese Spalte, setzt über die Lücke am **Hirschstall** herüber in den **Stinkergraben**, von da in das Thal des **Söllbaches** fort und in das ringförmige Becken südlich vom **Tegernsee** nieder, das sich ostwärts an der unteren **Rottach** buchtenartig ins Gebirge eintieft. Von da übersteigt sie, recht deutlich kennbar, den Saumpaß an der **Kühzagelalpe** und gewinnt die große breite Niederung um **Fischhausen**, durch das **Aurachthal** bis zur **Leizach** (Fischbachau), von wo es, in den Gegenthälern des **Ellbaches** und **Jennbaches**, bis in die **Inn-Ebene** von Brannenburg ausläuft.

Auf dieses Längenthal stehen zwei größere Querthäler fast senkrecht gerichtet, welche die gesammten Höhen (des Vorderzuges und Vorgebirges) zugleich durchschneiden und in drei größere Abschnitte zerlegen. Es ist das einmal das **Weißachthal** mit der Thalung des **Tegernsees**, und dann das **Leizachthal**. Dazwischen ist ein kleineres Querthal weniger ausgebildet, das von der **Valley** über den **Spitzingsee** und das **Max Josephthal** sich an den **Schliersee** und von da längs der **Schlierach** aufthut.

Dadurch ergeben sich, südlich und nördlich der Längenspalte, vier Bergpartien, jene dem Vorder- und theilweise sogar dem Mittelzuge angehörig, diese aus der Reihe des hohen Vorgebirges. Dazu die sieben Thalbildungen: des Weißach-, Valley-, Max Josephs-, Leizach- und Aurachthales, des Tegern- und Schliersees. (Das Isarthal ist bereits geschildert und das Innthal sparen wir dem Abschnitte der Salzburger Alpen).

Wir wollen aber dieser Zerstückelung, die zu keiner Totalanschauung gelangen ließe, eine mehr zusammenfassende Schilderung vorziehen. Das Einzelne über die Stellung der Rücken, Massen und Spitzen bewahren wir der Hypsometrie auf, wo es, der Menge gemessener Punkte wegen, ohnedieß nöthig wird, gerade dieser Partie eine ausführlichere Entwicklung zu gönnen.

Das Thal der **Weißach**, des reichsten Zuflusses zum Tegernsee, tritt zwischen den beträchtlicheren Bergen des Vorderzuges heraus. In großen Ringen aneinander gereiht, stehen da die Bergkolosse des Mangfallgebietes. Am Wendepunkt des inneren Längenthales gegen das äußere Querthal öffnet sich das Thal ein wenig

und gönnt dem freundlichen Badorte **Kreut** seine Stelle. Dort zieht sich auch, aus Südosten, das romantische Thal der **Langenau** herab. An zugänglichen Standorten, an Felspartien und Wasserfällen fehlt es rings um das Weißachthal keineswegs. Großartige Ueberblicke ganzer Reihen von tyroler Gletschern öffnen der **Rißkogel**, der **Schildenstein** u. a. Gegen den Tegernsee hin schauen **Setzberg** und **Wallberg**. Wer düstere Bilder den heiteren vorzieht, der mag sich weiden an der pittoresken Felspartie der **Weißachklamm**, an der Felsenhöhle des **Hohlensteins**, an den schauerlich wilden Felsgruppirungen des **Schinderberges**, an der Felsmauer des **Wallberggrates** oder am **Daffenstein** bei Kreut, der aus dem Thale 161 P. F. (nach Stolz) senkrecht emporsteigt, an den kolossalen Felsspitzen des **Roßsteins** (die Roßsteinwand bei Brunnbühel ist 701 P. F. hoch, nach Stolz). Das herrliche Schauspiel von Wasserfällen gewährt diese Gebirgsnatur zahlreicher als irgendwo, und zum Theil in wirklich großartiger Weise. Die **Felsweißach** stürzt sich nicht unerheblich herab und eine Kette von Cascaden bildet der **Sagenbach** (in der Langenau) in seinem durchaus felsigen Bette. Auch von den Hängen des **Bodenspitz**- und **Tufenberges** stürzen Gießbäche wild herab. Bei **Berg** im **Rottachthale** fällt ein Bach 76 P. F. hoch herab ins Thal, und zu den bedeutendsten aller bayrischen Wasserfälle gehört jener der **Rottach** selbst, oberhalb **Enterrottach**, dessen Fallhöhe (55′ Stolz) mit der Wassermasse in richtigem Verhältniß steht. Mehr seiner eigenthümlichen Durchsichtigkeit, d. h. Dünne halber ist des **Schleyerfalles** zu gedenken (südlich vom Schliersee).

Im **Spitzingsee** wiederholt sich die (auch im Algäu und am Wetterstein beobachtete) Erscheinung hochgelegener, rings bergumschlossener Seen. Von ihm weg setzt nordwärts das schöne **Max Josephsthal**, südwärts das **Vallep** (Valdep-, Bayerbacher-) **Thal** fort. Da, im wildromantischen Thale, zwischen der **Trausnitz** und dem **Kreuzbergjoche**, gestalten wahrhaft ungeheure Massen von Gestein die natürlichen Pfosten eines kolossalen Thores (einer Schleuse, Schütze), das zur Aufstauung der Gebirgswasser an der sogenannten **Kaiserklause** benützt wird, um ganze Wälder von Scheitholz hinabzutriften (flößen) ins Innthal.

Der **Tegern**- und **Schliersee** sind die lieblichsten Idyllen im Kranze der bayrischen Alpenseen. Rings von sanften begrünten, theilweise bewaldeten Höhen umschlossen, zeigen sie gegen Süden großartigere Häupter des Vorder- und Mittelzuges. Nordwärts schließen niedere Flötzstreifen, durch die sich die Abzüge (bei **Gmund** und **Westerhofen**) hindurchgearbeitet haben. Malerische Dörfer und Landhäuser gruppiren sich, besonders beim Tegernsee, rings an und auf den Anhöhen. Beide Seen verhalten sich, möchte man (ein ähnliches Bild von den borromäischen Inseln wählend) sagen: wie Stadt und Land. Das gilt vornehmlich vom Sommeraufenthalte, der Belebtheit, dem Anbau an beiden Seen. Niemals wird der Schliersee den Eindruck eines stillen Zurückgezogenseyns, eines ländlichen Sorgenfrei zu machen verfehlen; indeß am Tegernsee sich fürstlicher und städtischer Comfort, bis zur Behandlung der Natur als englischer Anlage, ausdehnen. Wer den genußreichsten Landschaftsanblick über beide Seen sich verschaffen will, der wähle für den Tegernsee den **Hof Kaltenbrunn**, am Schliersee den sogenannten **Weinberg** am Dorfe Schliers.

Das **Leizachthal** tritt finster heraus aus seiner Ursprungsschlucht (die Leizach gehört unter die verschwindenden Wasser, vergl. Algäu). Die Bergriesen: **Nagelspitz**, **Eipelspitz**, **Hoch Miesing**, **Wendelstein** und **Breitenstein** dräuen gewaltig hinein ins enge Thal. Aber plötzlich weitet sich eine geräumige

Vorterrasse (am Schwarzenberg und Ellbach entlang), auf der schöne Dörfer, in wunderlieblichen Matten und Gehegen, nach Schweizerweise, sich ausbreiten. Da mündet auch das breitsohlige, flache, aber öde **Aurachthal** zur Leizach. Später schneidet sich die Leizach tief ins Plateau des Hochlandes ein, wovon nachmals die Rede seyn wird.

Die Gesammtmasse des hohen Vorgebirges ist wohl nirgends so regelmäßig gebildet, als zwischen Isar und Inn. Gleichmäßig ist es durch die Thäler zerlegt, gleichmäßig nimmt dessen Höhe ab von West gen Ost, ebenso gleichmäßig vermindert sich längs derselben Richtung der Umfang der Abschnitte und ganz übereinstimmend sind Formen, Rücken, Kuppen und Hänge gebildet. Offenbar waren diese Glieder ursprünglich ein Ganzes und sind durch Wassereinflüsse erst später modificirt; wenn auch zugegeben werden mag, daß ihr Zusammenhang von West gen Ost allezeit weniger bestimmt und ununterbrochen gewesen seyn mag, als ihre streifenartige Anhängung aus Süd in Nord.

Es sind sämmtlich länglich-rundliche Gesammtmassen, an denen ein aus Süd in Nord fortziehender Wassertheiler und Hauptrücken (obwohl vielgewunden) unterschieden wird. Die Hänge sind sanft; nur abwechselnd waldbestanden. Der Fuß, rings zerschnitten durch zahlreiche, kleinere Thälchen, die oft weit gegen aufwärts fortsetzen, schiebt sich in Rückansteigungen und Landzungen (Nasen) weit in Fläche und Seen hinein. Oben Wieswachs (Almen), vielfache Mulden, Kronen, Sättel, endlich ein höchster Kopf (Kuppe). Felsbildungen und Bergseen fehlen. Die Aussichten von den Kuppen sind ungefähr die gleichen; lieblich ringsum, hauptsächlich ins Flachland hinaus. Die Gangbarkeit kommt der der Waldgebirge gleich, denen im Ganzen diese Berge sich annähern.

Wir wiederholen es: schöner, vollständiger, regelmäßiger als hier, ist das Vorgebirge längs dem ganzen Alpenzuge nirgends gebildet.

Mit Bezugnahme auf S. 64 können den Theilen des Vorgebirges die, von ihren höchsten Kuppen genommenen, Namen: Gruppe des **Sattelberges** (oder Kogels) (zwischen Isar und Tegernsee), Gruppe der **Gindelalp** und **Neureut** (zwischen Tegern- und Schliersee), Gruppe des **Rohnberges** (zwischen Schliersee und Leizach) und Gruppe des **Schwarzenberges** (zwischen Leizach und Inn-Ebene) beigelegt werden. Von der letzteren Gruppe tritt der **Auerberg**, als eigentliche letzte Vorschwelle der Wendelsteinpartie, an die Mangfall so dicht hin, daß er deren Thal durch seinen Steilabfall begränzen hilft und bildet so das äußerste Glied des langen Zuges der bayrischen Alpen, die wir am Innthal begränzen.

Eine Schlußbemerkung über die gesammte Abtheilung der bayrischen Alpen vom Lech bis zum Inn betrifft deren Communicationen.

Rücksichtlich der Zugänglichkeit ist in dieser zweiten Hauptabtheilung aller Kalkalpen Bayerns der umgekehrte Fall wie bei den Algauer Alpen eingetreten. Während diese enge, in geschlossene Wände gegen Süden zusammenlaufende Thäler zeigen, finden wir hier drei tief eingeschnittene Thalpässe (Defileen), durch den **Paß am Fernstein**, an der **Scharnitz** und am **Achenthal**, alle drei (jedoch außer Landes) wohl militärisch schließbar, aber dem Verkehre des Friedens keine Hemmnisse entgegensetzend. Ueberdieß führen durch das Lech- und Innthal vielbefahrene breite Straßen (auch mit Paßverschließungen: am Kniepaß, der Ehrenberger Klause und am Kufstein). Alle diese fünf Hauptalpenthore, — deren mittelstes aber das frequenteste (weil es von München über Innsbruck geradlinig dem Brennerpasse zuführt), — sammeln sich im Innthale Tyrols. Außer diesen

Oeffnungen gegen die Centralalpen hin, sind aber auch die Seitenverbindungen nach allen Richtungen hin äußerst zugänglich. Fahrbare Straßen verbinden das Amperthal über den Ettaler Berg herab mit dem Loysachthal, und dieses wieder über Partenkirchen weg mit der Mittenwalder-Wallgauer Thallinie. Hier ist die fahrbare Verbindung durch die Engungen des Isarwinkels erschwert, aber keineswegs unmöglich. Sehr bequem gelangt man dagegen vom Tegernsee ins Achenthal, vom Schliersee durchs Aurachthal an die Leizach und wiederum von dieser über die stundenlange **Feilnbacher Steige** ins Innthal. Saumpfade und andere, bequemere Uebergänge (besonders in den Vorbergen) geleiten von Thal zu Thal. Der ganze Tegernsee, der Rohnberg in weitem Kreise sind von Straßen umzogen. Sehr leicht zugänglich ist die Neureut und Kühzagelalpe zwischen dem Tegern- und Schliersee u. s. f. Vom Amperthal an den Lech und an die Loysach, vom Tegernsee zur Isar führen leichte Pfade. Als eine Art von Paß nach Tyrol kann auch der Weg vom Leizachthale durchs „**Landl**“ ins untere Innthal gelten. Merkwürdig ist, daß manche dieser Wege mitten im Gebirge die Ueberschreitung einer Wasserscheide gar nicht oder kaum bemerken lassen, z. B. jener vom Schliersee zur Leizach, oder, daß wenigstens diese Scheidestellen außer allem Verhältniß niedrig gegen die Höhe der umgebenden Gebirge bleiben, wie z. B. von der Loysach über Partenkirchen an die Isar. Darin liegt deutlich ausgesprochen, daß entweder die ganze erste Anlage dieser Gebirge eine nicht von den Gesetzen der Wasserspülung abhängige, oder wenigstens, daß die ersten Stromgänge andere gewesen, anderen Bahnen folgten, als sie die Gewässer heute einnehmen. Eine Sache, die freilich, seit O'Etzel das Riesengebirge, Fr. Hoffmann das nordwestliche Deutschland, ja unser Weiß diese bayrischen Gebirge in dem Sinne durchforschten, und die Geognosie die Erhebungstheorie aufnahm, keiner weiteren Erwähnung mehr bedürfen sollte.

h) Salzburger Alpen bayrischen Antheiles.

Salzburger Alpen heißen die Kalkalpen insgesammt, welche im Norden der in gleicher Streichungslinie eingefurchten Längenthäler der **oberen Salzach** und **Ens**, zwischen dem Querthal des **Inn** im Westen und dem der **Ens** im Osten, der Tauernkette nordwärts vorliegen und zu ihr in einem ähnlichen Verhältnisse stehen, wie die Algauer und bayrischen Alpen zu der Centralkette in Tyrol.

Die **Salzach** zerreißt in einer engen tiefen Schlucht, fast zwei Meilen lang, von **Werfen** bis **Golling** (am Paß Lueg) die hohe Kette des **Watzmann** bis auf ihre Sohle. Dieses Querthal, das fast unmittelbar auf das gedehnte, schöne Längenthal des Pinzgau (oberen Salzach) folgt, erweitert sich gegen Norden in den Thalkessel von Salzburg, von dem an der Fluß die durchschnittene Gebirgskette ganz und für immer verläßt.

Zugleich theilt diese tiefe und zuletzt weit geöffnete Spalte des Salzach-Querthales (von Sanct Johann heraus bis ins Flachland) die ganze Masse der Salzburger Alpen in zwei fast gleiche Hälften, in deren jeder sich die höchsten Gipfel gerade zu beiden Seiten des Durchbruches erheben: westwärts die Riesen des Berchtesgadner Ländchens (**Ewiger Schnee, steinernes Meer, Watzmann, hoher Göhl**), — ostwärts die Gipfel des Salzkammergutes (**Tännengebirge, Dachstein, Thorstein, Schafberg** u. a.). Befragt man nun die politische Charte um den bayrischen Antheil an den Salzburger Alpen, so ergibt sich, daß nur die

Gebirge zwischen dem Inn- und Salzach-Querthal (also die der Westhälfte), und von diesen wieder nur die nördlicheren Züge (also mit Ausschluß sämmtlicher, das Pinzgau begleitender Ketten) unserem Vaterlande angehören. Alles, außer diese Gränzen hinausfallende, muß der Specialtopographie der österreichischen Staaten überlassen bleiben.

Fassen wir die Salzburger Alpen bayrischen Antheiles selbst genauer ins Auge, so ergibt sich jene (S. 28, 29) bereits angedeutete Trennung derselben in drei Gebirgsreviere, welche durch zwei Querthäler (der **Achen** und **Saala**) vom innersten Gebirge heraus von einander geschieden werden, und im Schooße ihrer Umkreisungen andere (drei) Querthäler (der **Prien**, **Traun** und **Königsseer Achen**) ausbilden. Genau so lautete die (S. 72) gegebene Begriffsbestimmung unserer geschlossenen Alpenreviere.

Die drei Abschnitte unseres Gebirges von den Gewässern zu benennen, denen sie das Daseyn geben, — somit zwischen Inn und Achen von einem **Priengebirge**, zwischen Achen und Saala von einem **Traungebirge**, zwischen Saala und Salzach von einem **Königsseer Gebirge** zu sprechen, — entspricht ähnlichen geographischen, zumal den, von uns früher gebrauchten, Bezeichnungen der Amper-, Isar- und Mangfallgebirge.

Ehe wir an die Specialbeschreibung der Theile gehen, muß im Allgemeinen bemerkt werden, daß in diesem Gebiete der Kalkalpen die Disposition der Glieder etwas verändert ist. Die fächerartige Ausbreitung der Ostalpen überhaupt wird hier auch im Einzelnen fühlbar. Während die Tauernkette und der ihr entsprechende Hauptzug in der Richtung von West gen Ost fortrücken, dehnen sich die hohen Vorgebirge gegen die Salzach bis an 48° n. B., also um einen halben Grad nördlicher als im Algäu. Dadurch finden vervielfachte Thalbildungen Raum; größere Längenthäler (das Glemmenthal, das Leukenthal und die Pramau z. B.) schalten sich ein; alle Züge rücken weit von einander und sind durch verlängerte Joche und hineintretende Mittelgebirge weitläufiger verbunden; schon der Anbau des Landes, die auffallend vervielfachten Wohnplätze und Straßenzüge, geben davon Zeugniß, daß die Gebirge nicht mehr so ineinander gedrungen und gehäuft dastehen, wie jenseits des Inn. Und in der That finden wir auch, von der Gerlos gegen die Vorberge am Chiemsee, die Gebirgsglieder auf zehn Meilen Breite erweitert, während alle Züge vom Sonnwendjoch gegen den Tegernsee auf kaum mehr als fünf Meilen (die Hälfte etwa) zusammengedrungen waren. Diese Gedrungenheit findet sich erst wieder im Königsseer Gebirge, wo sichtlich das nordwärts umlenkende Salzachthal alle Ketten aus Süden enger an einander schob und die nördlichen hohen Vorgebirge gänzlich zerstört sind. Da finden wir alle Ketten wieder auf fünf Meilen Breite zusammengerückt.

Eine Topographie des ganzen Landes vom Pinzgau heraus, zwischen dem Inn- und Salzachquerthal zu schreiben, kann vom bayrischen Geographen keineswegs verlangt werden. Wir beschränken uns somit auf die nördlichen Glieder, so weit unsere Landesgränze dieselben umschließt. Glücklicher Weise sind das abermals in sich geschlossene Partien, die vom orographischen Standpunkte den Schlüssel zu ihrem Verständnisse in sich tragen. Deren Umfang, Höhe und Gliederung wächst von West gen Ost, weil (gerade wie die Gränze südlicher dringt), so auch die nach Norden geöffneten Thalkessel und die um sie her gruppirten Alpenhöhen immer südlicher gestellt und großartiger entwickelt sind. Es umfaßt nämlich das Priengebirge nur Vorderzug und hohes Vorgebirge; im Traungebirge treten Theile des Mittelzuges hinzu; das Königsseer Gebirge aber greift, durch die Glieder

des Mittelzuges hindurch, einwärts bis an jene der Nordkette des Hauptzuges, fast an die letzte, undurchbrochene Wandung der Kalkalpen des Pinzgaues.

Dabei mahnt das Priengebirge an die Einfachheit der Ampergebirge und deren weites Vortreten gegen das Flachland. Das Traungebirge erinnert, durch die Vervielfachung seiner Thäler und das durchschneidende Längenthal, an die Disposition der Werdenfelser Gegend; durch die Regelmäßigkeit in der Gestaltung seiner Vorgebirge aber an die Mangfallgebirge. In der Königsseer Gruppe erkennen wir an den Bergformen das Großartige des Wettersteines, indeß die drei parallelen Querthäler aus Süden (Achen-Wimbach-Königsseer-Thal) an die Illerthäler mahnen, denen aber das gleichzeitige Zusammentreffen und ein Oberstorfer Thalkessel fehlt. — So sprechen sich in den Kalkalpen zwischen Rhein und Salzach fast alle Combinationen der Stellung und des Gebirgscharakters aus, welche die Bildungskraft der schaffenden Natur aus den wenigen Elementen der vier Gebirgszüge und der Anordnung einzelner Längen- und Querthäler nur immer hervorrufen konnte.

Somit zur Durchgehung der drei Abschnitte selbst.

Das **Priengebirge** steigt vom Innthal plötzlich empor, besteht in zahlreichen aus S.W. in N.O. verlaufenden Wänden des Vorderzuges und fällt ebenso plötzlich zum Thale der großen Achen herab. Das **Innthal** selbst, so weit es diese Gruppe begränzt (d. h. so weit es in Bayern als Gebirgsthal auftritt), hat die Parallelketten von Landeck bis Schwaz durchzogen, bei Rattenberg in enger Querspalte die Nordkette durchbrochen und sich nun im Querzuge durch die Pfeiler der Alpen ausgeweitet. Bei **Nieder-Audorf** bildet es eine Ebene, die durch hereindringende kleinere Rücken in drei Hauptkessel zerspalten wird, und verläßt endlich unterhalb **Neubeuern** das Gebirge völlig. Das **Achenthal** zieht sich, mit einer Thalsohle von wohl einer halben Stunde Breite, von bewaldeten Berggipfeln begleitet, bis **Grassau**, wo es plötzlich in die Ebene des Chiemsees sich verliert. Das in diesem Gebirge entstehende Thal der **Prien**, weit enger und unbedeutender, als das letztere, hat rings aufstarrende Felsmauern im Angesichte. Das **Zeller Horn**, der **Spitzstein**, die **Mühlhornwand**, die **Achenthaler Wände**, die **überhängende Wand**, die **Kampen Wand** und die **Gederer Wand** nennen wir, als namhafteste Glieder des Felsenringes, der das Prienthal umzieht. Die enge Durchbruchsstrecke des Flusses, südlich vom romantischen Bergkegel des **Hohenaschauer Schlosses** ist die bedeutendste Stelle in diesem einfachen Gebirgsbau. Gegen den Inn hin bieten das **Kranz-** (Gränz-) **Horn** und der **Heuberg** entzückende Standpunkte und von den nördlicheren Vorbergen überschaut man die weite Ebene des Chiemsees. Bei **Niederaschau** öffnet sich das Prienthal selbst in diese Ebene und die Vorgebirge (hier sehr schmal gebildet) fallen, erst links, später auch rechts, kurz in die Fläche ab.

Ansehnlicher, als das Gebirge an der Prien, gestaltet sich das **Traungebirge** zwischen der **Achen** und **Saala**. Während jenes nur von den Wänden des Vorderzuges gebildet war, dringt dieses hart an den Mittelzug südlich hinan und umschließt, anstatt eines Thales, deren zwei, in ziemlich eigenthümlichen und mannichfaltigen Formen wechselnd. Deutlich legt sich vor den Mittelzug (als dessen Hauptknoten hier das **Sonntagshorn** erscheint) der Vorderzug in rein westöstlicher Erstreckung, durch zwei tiefe Querschnitte (der **Seetraun** und des **Weißbaches**) in drei Theile zerlegt: den Zug des **Eisenberges**, des **Rauschenberges** und des **hohen Staufen**. Vor dem Vorderzuge findet sich,

ebenso parallel und ebenso in drei Theile zerlegt durch die Fortsätze derselben Thäler, das hohe Vorgebirge: im **Diesselbacher Walde**, dem **Sulzberge** und **Teisenberge**.

Zwischen dem Vorderzuge und hohen Vorgebirge haben sich aber die Thaleinschnitte in runde Becken (von **Ruhpolding** und **Inzell**) ausgeweitet, die unter sich durch eine Längeneinsenkung verbunden sind und in eben solchen westwärts und ostwärts fortsetzen.

Nördlich, vor dem Sulzberge, vereinigen sich die beiden Hauptthäler (die Gewässer heißen jetzt **weiße** und **rothe Traun** und wachsen da zur vereinigten **Traun** an) in einem dritten Thalbecken, dem von **Siegsdorf**. Vom Siegsdorfer Kesselthale an fallen nordwärts die Vorgebirge allmählich ab: links rascher mit dem entzückenden **Pattenberg** und der **Alzinger Höhe**, rechts erst in der Höhe von Traunstein, bis wohin ihr Steilabfall, die **blaue Wand**, den Fluß zur rechten begleitet und wo sie weit ausgedehnt bis an die Sur noch rückansteigende Bergkronen (den **Hochberg**, den **Surberg** und das **Hochhorn**), Vorgipfel des Teisenberges, tragen, die unter sich in flachen Mulden voller Bergfilzen (die **Pechschnaid u. a.**) zusammenneigen. So weit herrscht das schönste Ebenmaaß im ganzen Gebirgsbaue. Aber einige Störungen dieser Symmetrie greifen in den Zusammenhang des Ganzen fast verwirrend ein.

So erscheint westwärts der weißen Traun der Vorderzug durch den **Hochfellen** verdoppelt; eine Gestaltung jener am Graswangthale (Amper-Ursprung) vergleichbar und auch hier, durch das zwischen beiden Zügen eingefurchte Urschlauer Thal, wohl erklärbar. Räthselhafter bleibt im Ostflügel, da, wo der Zusammenhang zweier heutigen Gegenthäler (des **Weißbaches** und der **rothen Traun**), zwischen den isolirten Kegeln des **Kienberges** und des **Falkensteines**, aus früherer Zeit her, unverkennbar ist, die Nachweisung: weßhalb der Weißbach heute zur Saala und nicht mehr zur Traun abfließt? Gegen die nichts besagende Einrede der entgegengesetzten Gefälle, wie sie eben jetzt bestehen, aber so leicht durch spätere Anschüttungen erzeugt seyn können, spricht vielmehr der ganze Bau des Gebirges. Der **Weißbach** war früher offenbar entsprechend dem **Fischbach**, die **vordere Schwarz-Achen** der **Seetraun**, und das Thal des **Froschbaches** dem **Urschlauer Thal**. So entspräche das Bild dem, noch so wohl erkennbaren, Grundplane der ganzen Gebirgsanlage. Dieser besteht nämlich in der symmetrischen Parallelstructur zweier Hauptthäler und in deren Durchführung durch die beiden Ketten des Vorderzuges und hohen Vorgebirges. Während nun in der Westhälfte der Durchbruch vollkommen gelang, die Thäler sich weit aufschlossen, blieben an der Ostseite Trümmer des verdoppelten Vorderzuges (vom Hochfellen herüber) im Kienberg und Falkenstein und weiter nordwärts in den beiden **Kinauer Bühlen** stehen; eine große Seebildung um **Inzell** (Insel), der diese Zerstörung des nördlichen Vorderzuges zugeschrieben werden mag, hat sich theilweise zur Saala ergossen, hat da Zerstörungen, Rückstauungen, Niveauveränderungen bewerkstelligt, und das schon mächtiger geweitete Thal des Weißbaches ward gezwungen, zu seinen Wassern, die der Schwarz-Achen aufzunehmen und beiden vereint den leichteren Abfluß zur Saala zu erwirken. Ein Nebenbach aus dem hohen Vorgebirge (der **Weißenbach**), südwestwärts der alten Längenspalte zwischen Vorderzug und Vorgebirgen folgend, der im westlichen Thalsysteme dem **Wandbach** entspricht, hat dadurch die Bedeutung als Hauptquellwasser der rothen Traun erlangt. Daß an dieser Südost-Ecke des Traungebirges eine noch

spät erfolgte Wasserwirkung kennbar sey, wird wenigstens Niemand läugnen, der prüfenden Auges vom Becken von Inzell längs des Weißbaches herüberstieg zum Thumsee und an die Saala, der die Reichenhaller Thalweite und die völlig bloßgelegte Wand des Untersberges mit der weiten Salzburger Ebene in Zusammenhang brachte und die inneren Zerstörungen, Klammen und Wasserstürze, Seeüberbleibsel u. dgl. um Unken, Lofer bis westlich hinüber an den Ursprung der Seetraun und den Staub im Fischbachthale, sich zu erklären versuchte. Es ist der Winkel, wo Strömungen aller Art: aus den Alpen, längs den Alpen und vom großen Donausee her, sich begegnen mußten und die zahlreich gehäuften Seen (zumal im Salzkammergute) deuten hier mehr, als sonst wo in den Alpen, auf späte ungeheure Wasserwirkungen.

Wir versuchen es, diesen mehr linearen Contouren, vom landschaftlichen Standpunkte etwas mehr Colorit und Anschaulichkeit zu geben und beginnen die kurze Schilderung dießmal im Nordwesten, gegen Südosten fortschreitend.

Die drei großen Kesselthäler von Siegsdorf, Ruhpolding und Inzell sind überaus reizend. Das von **Siegsdorf** setzt dreispaltig, gegen die anderen beiden und gegen Traunstein, eine Strecke weit fort und hat, außer der breiten Zusammenthalung selbst, noch höhere Terrassen zu beiden Seiten. Gegen die Eisenwerke von Bergen hinüber legt sich die Alzinger Höhe vor, und an diese schließen sich die langen, herrlichen Gegenberge von **Adelholzen** und **Maria Eck**, die zwischen sich ein mildes, breites Thal einschließen, das bei **Bergen** die Ebene gewinnt. Von Maria Eck herab schließt sich eine entzückende Umsicht auf, lieblich sind die Pfade von Maria Eck an bewaldeten Hängen herab ins Ruhpoldinger Thal, und noch anmuthiger der Thalweg von Siegsdorf dahin einwärts an den Eisenhämmern zu „**Eisenarz**" vorüber. Das **Ruhpoldinger Thal**, im Angesichte des majestätischen schroffwändigen Rauschenberges und rings von malerischen Hängen und Matten umschlossen, in den holden Sommertagen ein reicher Garten, ist wohl eines der beglückendsten, sanftesten Thäler unserer gesammten bayrischen Kalkalpen. Westlich aus dem Ruhpoldinger Thal steigen die Vorhöhen des **Hochfellen** und **Hochgern** an, deren höchste Kuppen leicht gangbar, unbeschreibliche Umblicke gewähren. Der Hochgern senkt sich bis hinüber an das **Achenthal** und dicht an diesem herrscht noch, weit über Thal und Ebene hinaus, das Schloß **Marquardstein.** Unter den Vorbergen des Hochfellen gegen Norden hat der **Pattenberg** eine weite, freie Umsicht ins Flachland und das darauf gelegene Dörfchen eine so paradiesische Lage, daß sie selbst kältere Gemüther fast unwiderstehlich zur Ansiedlung lockt. Die **Inzeller Thalebene** bildet den vollendeten Gegensatz zu der von Ruhpolding. Freundlich ist sie auch, wie diese; aber weit geöffnet, ohne herabhängende, liebliche Matten und Flötzstreifen, fast seegleich, nur in der Mitte (wo Inzell, Insel?) inselartig erhöht, gibt sie sprechendes Zeugniß von ihrer eigenen Entstehungsgeschichte.

Von den Vorgebirgen des rechten Traunufers soll das **Hochhorn** eine weite Umsicht bieten. Gewiß eine der herrlichsten aber ist leicht zu gewinnen von Traunsteins freundlicher Warte herab, dem **Hochberge**, auf dem die wackeren Naturfreunde des Städtchens ein eigenes Observatorium zu dem Zwecke erbaut haben. Von den Zinnen des Thurmes auf dem Hochberge läßt sich in genußreicher Ruhe die ganze Reihe der Salzburger Alpen bayrischen Antheils, nahe, in ihren großartigen Profilen überschauen und weit, weithin öffnet sich das Flachland über den Chiemsee weg. Vom innersten Pfeiler des Traungebirges, dem **Sonntagshorn**, sollen sich Reichenhall und Salzburg, Innzell und Traunstein und weiterhin

die blaue Fläche des Chiemsees und unbegränzte Ebene, anderseits gegen Südosten (über Sanct Gilgen) Gebirge von Steyermark und dem Salzkammergute, gegen Südwesten aber die Tauernkette sich darstellen.

Die inneren Thäler des Traungebirges gehören zu den völlig unbewohnbaren, zum Theil schauerlichsten Gebirgsthälern und sind häufig nur mehr bloße Felsspalten, von tosenden Wasserfällen erfüllt. Eine der großartigsten Scenen der Art ist der „**Staub**" im Fischbachthale (Ursprung der **weißen Traun**), wo zwei kegelförmige Felsen ein wahres Portal bilden, über das der Waldstrom hinabdonnert in gräßliche Tiefen. Die Gewässer lösen sich schäumend im Fall und bilden eine riesige Staubsäule; davon der Name.

Doch sind auch freundlichere Partien tiefer im Gebirge, wie das Dorf **Neut im Winkel** oder draußen im Achenthale (schon in Tyrol) das Thal von Kösen u. s. f. Den großartigen Schluß des Traungebirges bewerkstelligt das Querthal der **Saala** (Saalach). Dieses ganze Thal wechselt, nach der Natur aller Querthäler, mit Thalweitungen und Durchbruchsstrecken ab. Um Saalfelden (im Mitter-Pinzgau) bildet es eine längliche, dabei breite Fläche. Gleich darauf durchschneidet es im „Hohlweg" die Hauptkette zwischen dem Rothhorn und steinernen Meer. Durch die Mittelkette dringt das Saalathal am Lustenstein-, Knie- und Stein-Paß (oberhalb Lofer, Unken und Melleck), dazwischen allezeit wieder die Sohle erweiternd. Von Lofer seitwärts ist der wichtige Strubpaß. Bei Fronwies bildet der Seiselbach, vom Hirschbühl herab, die Seisenberg- oder Weisbach-Klamm, ein Felsenbette, das, im Innern zugänglich gemacht, die Zerschnittenheit eines Felskammes von dem Scheitel bis zur Sohle und zwar durch selbstständige Wasserwirkung darstellt, an dem die reihenweise hintereinander- und etagenweise übereinander-liegenden Becken (Grotten) aufs klarste darlegen, *in welcher Weise sich Wasser rückwärts in Felskämme einschneiden* und dadurch aus Wasserfällen Felsgrotten, aus Grotten Klammen, aus Klammen die Durchbruchsstrecken der Querthäler entstehen. Dasselbe Gebilde und noch weit großartiger gibt (drei Stunden westlich von Unken) die Schwarzberg- oder Unkener-Klamm. Wir haben diese *ausländischen* Merkwürdigkeiten lediglich der Nachbarlichkeit und Sehenswürdigkeit halber aufgeführt, und des Verständnisses willen, das dadurch über das Saalathal sowohl, als andere frühere Erscheinungen gewonnen wird. Unsere Landesgränze nimmt den Fluß erst bey **Melleck** auf, wo er zwischen dem **Ristfeuchthorn** und dem **Kienberge** und etwas später (bei **Fronau**) zwischen dem **Gebersberge** und **Lattenberge** sich tief durchwühlt. Im Vorderzuge, vom **hohen Staufen** und dem **Untersberge** weithin umschlossen, gestaltet sich das, einer Seefläche ähnliche, zwei Stunden breite und gegen Norden in die große Salzachebene sich ausbreitende **Thal von Reichenhall**. Der hohe Staufen ist das herrliche Gebirge, das dieses schöne Thal begränzt und schmückt. Eine malerische Aussicht erschließt dessen Gipfel. Aber ein kleineres herrliches Gemälde über einen Theil des Salzachgaues öffnet sich an dessen Südfuß, auf dem **Karlstein** an der Wallfahrtskirche, heraus zwischen dem großartigen Rahmen des Staufenberges selbst und des Untersberges; und am Osthange des hohen Staufen beherrscht das herrliche **Staufeneck** weithin das Land. Von da senkt sich der Staufen ins Saalathal herab.

Zwischen den, zuletzt convergirenden, Thälern der Saala und Salzach drängt sich eine Menge großer kubischer Bergformen so an- und ineinander, daß sie, dem ersten Blicke nach, einen ungeheuren, vielfachen Fels- und Hochgebirgskranz, eng um einen einzigen Bergsee herum, zu bilden scheinen, um die Spalte des Königssees;

deßhalb uns **Königsseer Gebirge** heißend (vormals politisch: Berchtesgadner Ländchen). Dessen eigenthümliche Bedeutung, als Westhälfte des Gebirgscentrums der gesammten Salzburger Alpen, haben wir im Eingange dieses Abschnittes hervorgehoben.

Vom hohen Vorgebirge findet sich in diesen Massen keine Spur. Plötzlich fällt, mit dem Untersberge, der Vorderzug hier zur Ebene ab, die sich auf der letzten Strecke zwischen Saala und Salzach bis zu deren Vereinigung und über die Saala hinweg, längs der Sur an den Waginger See u. s. f. ausbreitet. Dafür aber bringt hier unsere Landesgränze (dem Berg-Zusammenhange folgend, wie in den Algauer Alpen und dem Wetterstein-Gebirge) noch einmal bis zur Nordkette des Hauptzuges einwärts.

Diese gesammte Gebirgslandschaft wird von einer Thalbildung, die diagonal von der Saala aus S.W. bis an die Salzach in N.O. reicht und im südwestlichsten Theile zur Saala, in der größeren nordöstlichen zur Salzach abdacht, durchschnitten. Die erstere Senkung wird vom **Hirschbühl-Klausbach**, die zweite von der **Ramsauer**, nachmals von der vereinigten **Achen** oder Alben, durchzogen. Wo sich die Wasser theilen, „**auf der Au**" ist eine fast söhlige Thalweitung, in der sich der **Weitsee** ausbreitet.

Nördlich von der großen Gesammtspalte sind meist Glieder des Vorderzuges, südlich derselben jene des Mittelzuges hingelagert, alle jedoch unter sich selbst durch abermalige Eintiefungen gesondert.

Die ersteren heißen von S.W. in N.O.: **Reuter Alp** — **Lattenberg**- mit **Dreisesselkopf**, — und **Untersberg**. Die Reuteralp entspricht im Traungebirge der Partie des Sonntagshornes, der Lattenberg etwa dem Rauschenberge, der Untersberg ist als Gegengebirge des hohen Staufen zu betrachten. Reuter Alp und Lattenberg werden durch die Gegenthäler des **Schwarzbaches** (zur Saala) und des **Lattenbaches** (zur Achen) geschieden; auf deren Wasserscheide lagert sich der **Taubensee**. Der Lattenberg wird vom Untersberge getrennt, durch die Gegenthäler des **Alsinger Baches** (zur Saala) und der **Bischofswiesner Achen** (zur Achen). Jener Thalung entlang ist die Leitung der Salzsoole, dieser entlang die Hochstraße von Berchtesgaden gen Reichenhall (am Hallthurm vorüber) geführt.

Die Massen des Mittelzuges, welche denen ersteren ungefähr entsprechend gestellt sind, heißen, ebenfalls aus W. in O.: **Hochsteinberg** mit **Hoch Eisspitz**, — **Watzmann** — **hoher Göhl**. Der Hochsteinberg wird vom Watzmann durch das **Wimbachthal**, letzterer vom hohen Göhl durch das Querthal des **Königssees** geschieden.

Südlich vom Hoch Eis, Watzmann und Göhl schließen fürchterliche Giganten der Nordkette des Hauptzuges: das **steinerne Meer**, — der **ewige Schnee** oder die übergossene Alp, — und das **Haagengebirge**, völlig dieses Gebirgsland. Diese letztgenannten überschreiten jedoch bereits unsere Landesgränze und nur ihre nördlicheren Felspartien ragen in Bayern herein. So vom steinernen Meer: der **Großhundstod**, die **Viehkogel** und der **Fundenseetauern**; vom ewigen Schnee: das **große Wildthor** und das **große** und **kleine Teufelshorn**; vom Haagengebirge: die **Kragenköpfe** und der **Kahlersberg**.

Mit den früher genannten Gliedern des Mittelzuges stehen diese Glieder des Hauptzuges durch Joche und Querwände in unmittelbarer Verbindung, und da im Westen auch die Reuter Alp, über den Sattel des **Hirschbüchls**, an den Hoch Eisberg sich anschließt, so vollendet sich ein geschlossener Halbkreis

von **Hochgebirgen**, von dem nach innen die Hochsteinberg- und Watzmannpartie als scheidende Pfeiler vortreten, zwischen denen und dem West- und Osthalbcirkel sich **drei Querthäler** finden: das **am Hintersee**, das im **Wimbach** und das seeerfüllte des **Königssees**. An Länge nehmen diese Thäler gegen Osten zu und ihre Beschaffenheit schreitet ebenso an Großartigkeit voran. Im Ganzen behaupten sie alle den mittleren Charakter zwischen den Wildnissen des Wettersteines und den Illerursprungsthälern.

Eine Thalebene, wie jene von Oberstorf oder Garmisch, fehlt jedoch. Nur die kleine, freundliche Terrasse, auf der Berchtesgaden ruht, und an deren Stufen sich die Ramsauer und Königsseer Achen zusammenfinden, stellt etwas dem Aehnliches dar.

Wir versuchen noch eine kurze Schilderung des landschaftlichen Charakters dieser Gegenden und eröffnen unsere Wanderung mit dem herrlichen **Königssee**. Dieser, von den steilen Wänden eines Querthales im innersten Alpengebirge umschlossen, kann als wahres Muster eines Hochgebirgssees gelten; er erinnert an die erhabene Natur des oberen Vierwaldstetter-Sees. Wie diesem, gibt auch dem Königssee der Contrast seiner rings mauerartig hochaufsstarrenden Umwallung mit dem horizontalen Wasserspiegel einen großartigen, ernsten, fast melancholischen Charakter. Zwei Stunden lang und größtentheils über eine Viertelstunde breit, dehnt sich die Spiegelfläche einwärts zwischen den Bergen, leicht beweglich und in den mannichfaltigsten Schattirungen von blau und grün wechselnd. Nirgends, als an der kleinen Landzunge von **Sanct Bartholomä**, hat der See auch nur den geringsten Uferrand gewonnen, doch sind die umschließenden Wände bis über die Mitte ihrer Höhe mit Laub- und Nadelholz bewachsen. Desto lieblicher überrascht die lichtgrüne Matte von Sanct Bartholomä, eine kleine Oase in der Wasserwüste. Fern herein ragen, nur wenig sichtbar, die Riesenhäupter der weiteren Umgebung; vor allen ausgezeichnet im Westen die Doppelgipfel des Watzmann.

An der Ostseite des Sees stürzen sich einige Gebirgswasser herab in dessen Schooß. Der Wasserfall des **Königsbaches** darf zu den bedeutendsten in Europa gezählt werden; denn er erfüllt, was Alexander von Humboldt von einem Wasserfalle verlangt, der imponiren soll: daß nämlich die herabstürzende Wassermasse in richtigem Verhältniß zur Höhe ihres Falles stehen solle und daß die Umgebung einen romantischwilden Charakter habe. Das alles ist hier der Fall. Senkrecht stürzt nämlich eine mächtige Wassermasse 2400′ hoch über schroffe Felsen in die Spiegelfläche des Sees. Die abgestoßenen Wellen verursachen ein Getöse, welches die Sinne betäubt und, zerschellt an den Felsen, versprühen sie in unzählige Wasserraketen, die den Beschauer mit ihrem dichten Gestäube bethauen. Wo die Wogen wildbrausend auf das Steingeklüfte aufstürzen, wallt beständig schneeweißer Schaum auf, der sich bald wieder zu Wasser sammelt und dem vorangeeilten sodann mit tobender Eile nachstürzt, um sich in die Wellen des Sees zu begraben. Schade, daß dieses herrliche Schauspiel sich nur periodisch zeigt.

Südlicher als der Königsbach stürzt der schwächere **Kesselbach** in den „**Kessel**“ zwischen schön gruppirten Felsmassen, senkrecht und malerisch aus enger Felsschlucht und von seinem Anblick weg öffnet sich dem plötzlich Umkehrenden ein anderes unbeschreiblich schönes Bild, indem über dem pistaziengrünen See der dunkelblaue Watzmann mit seiner Schneekrone sich erhebt und täuschend sein Bild in den Fluthen abspiegelt.

Abermals etwas südlicher wird im See, gegen das Ostufer, eine Strömung zum „**Kuchler Loch**" sichtbar. Hier soll ein Abfluß aus dem See durch den Schooß des Gebirges statt finden und draußen im Salzachthal den ansehnlichen Wasserfall bei Golling bilden. Mit den Niveauverhältnissen (der Seespiegel erhebt sich etwa 600, der oberste Theil des Wasserfalles aber sich 300′ über Golling) und dem höhlenreichen, klüftigen Kalkgestein dieser Formation (vergl. Algäu u. s. f.) ließe sich dieser Durchbruch wohl in Einklang setzen und, was der Vermuthung sehr viel Wahrscheinlichkeit verliehe, so soll i. J. 1823, als der Spiegel des Sees unter die Höhe des Kuchler Loches herabsank, der ganze Gollinger Fall versiegt seyn.

An der Westseite des Sees, — abermals der Natur des Gesteines entsprechend, — verliert sich der **Schrambach** auf einer Strecke von 400 Schritten gänzlich, und bricht sich später, ehe er in den See fällt, durch einen Felsen Bahn. Aber die größte Merkwürdigkeit, nicht nur des Königsseer Gebirges, sondern der gesammten Kalkalpen Bayerns, findet sich 1 Stunde westwärts von Sanct Bartholomä, in einem Kessel unter der wilden Hechelwand und dem Watzmann; das ist die berühmte „**Eiskapelle.**" Wir lassen hierüber den gelehrtesten Besucher selbst sprechen. „Den 28ten November 1797, — so erzählt Leopold von Buch, — als wir, Herr von Humboldt und ich, diese einzige Halle betraten, hatte man noch kein Frostwetter gehabt, noch war der Schnee nur für Minutendauer gefallen, wir sahen die Eiscapelle daher im Zustande, wie die nagenden Wirkungen des Sommers und des gelinden Herbstes sie gelassen hatten. Die Oeffnung war 60′ hoch und 80′ breit, ein dämmerndes Licht erhellte das Innere; tropfen= und stromweise kamen Bäche von der hohen Decke herab, aus kleinen Oeffnungen im milchweißen, durchscheinenden opalähnlichen Eise. Große Stücke, durch die Wärme von oben abgelöst, bedeckten den Boden und eine erst vor kurzem abgefallene Menge war in der Mitte noch als ein kleiner Hügel aufgethürmt. Der klare Bach (Eisbach) floß ruhig zwischen den Steinen. Wir gingen 600′ hinein; das Licht verschwand fast; in der Ferne erschien ein helleres neues, und im Hintergrunde, der steilen Wand des Felsens gegenüber, hob sich das Eis zur hohen gewölbten Kuppel herauf, in der durch eine Oeffnung das Licht hineinfiel und der Bach als prächtiger Wasserfall von oben herab gegen 200′ hoch. Mannichfaltig ward dieser, wie aus einer neuen Welt erscheinende Lichtstrahl, an den glänzenden Eisflächen gebrochen; denn dieses Eis hat von Natur eine großmuschlige Form durch die im Sommer stets herabfallenden Stücke; seine Muscheln sind inwendig völlig glatt und fast einen Fuß weit; häufig sahen wir runde Stücke von spangrüner Farbe zwischen der milchweißen Masse und auch als kleine, bald absetzende Lager, wahrscheinlich von schmelzendem und bald wieder gefrorenem Schnee; und söhlige Streifen von schwärzlichgrauer Farbe laufen, ebenfalls als kleine Lager, durch die Länge des ganzen Gewölbes. Im Frühjahr soll dieses durch die Wirkung des Winters seine Erstreckung fast mehr als verdoppeln und nur gelinde Sommer bringen es auf die Länge von 600′ zurück, wie wir es sahen, vom Eingange bis zur hohen Kuppel im Hintergrunde. Diese Eishöhle liegt zwar an der Südseite des Berges, aber zwischen den hohen Mauern so eingeengt, daß bis dahin nur wenige zerstörende Sonnenstrahlen auf kurze Zeit eindringen können." („Nur in einigen Wochen des Jahres und da nur in seltenen Stunden bringen Sonnenstrahlen in diese Schlucht, dann aber bewirken sie auch tausendfarbige Schimmer und im niederthauenden Wasserstaube regenbogenartige Farbenzauber," äußert ein anderer Beschreiber.) Wir bemerken noch hiezu, daß die Lage der Eiscapelle nicht mehr als 2000′ Seehöhe erreicht, wodurch das Vorkommen dieses

seltsamen **Gletschers** in **Höhlenform** noch auffallender wird. Der nun wohl gangbare Weg dahin gehört zu den Andenken an Vater Max.

An **Felswänden** ist rings um den Königssee wahrer Ueberfluß und deßhalb auch manch' wunderbares **Echo** zu vernehmen. Am Ostufer heißt davon eine allbekannte Stelle selbst „das **Echo**." Unter den abenteuerlichen Felsgestaltungen bemerken wir das „**kleine Thor**," einen Felsgipfel, der durch eine Scharte von 7 Klaftern Breite ausgezeichnet ist, die aber von unten sich nur als 3' breites Thor darstellt; wie denn überhaupt auf diesem See fast aller Maßstab des Auges durch optische Täuschung verloren geht.

Verlassen wir den Königssee, um seinen Bruder, den **Obersee**, in seiner romantischen Alpenwildniß zu besuchen.

Das Querthal des Königssees setzt südlich weiter fort, als sich der See heute noch ausdehnt. Da, im äußersten Süden, lenkt die Thalung etwas ostwärts um, und da verschwindet plötzlich das ganze schöne Bild; eine Ecke des Ostufers verbirgt den freundlichen Seespiegel und das reizende Uferland von Sanct Bartholomä. In diesem Winkel scheint der südliche Theil des Sees durch Alpentrümmer verschüttet und dieser Schuttboden heißt die „**Saalat.**" Kahle, öde Berge umstehen die Saalat wie eine Thalsohle; die gesammte Fläche, etwa eine Viertelstunde lang und breit, überhöht den Wasserspiegel um einige Fuß, ist von Felsstücken und kleinerem Gerölle gebildet, voll Unebenheiten, aller Cultur ermangelnd, oft, wie vom Wasser zerrissen und die Bewachsung wild, anflugartig, wie es scheint, wenig durch den Felsschutt begünstigt. Noch zweimal taucht da, unterbrochen und kümmerlich, sichtlich durch die Zuschüttung der Saalat mit gestört, die **Seenatur** des Thales auf. In dessen hinterstem Winkel, durch die Saalat vom Königssee getrennt, und wie diesen von den gleichen kahlen, senkrechten Kalkwänden umstarrt, finden wir den kleinen Obersee. Dieser ist, im Verhältniß zum Königssee betrachtet, nur ein kleiner, seichter, rohrbewachsener Teich, von fast rundem Umfange. In ihn stürzt sich, vom Süden her, der **Röthenbach**, aus der Fischunkel, über die Wände herab. Zwischen dem Obersee und Königssee, auf dem zugeschütteten Kessel der Saalat, deutet eine ganz kleine Lacke (**Mittersee** genannt) noch bestimmter auf die vorzeitige Seenatur dieses ganzen Thales. Durch den Mittersee und quer durch die ganze Saalat zieht ein unbedeutender Wasserfaden, das Abwasser des Obersees, und stellt die Verbindung mit dem Königssee her.

Vom Obersee führen Saumpfade tiefer einwärts in die Nähe des **steinernen Meeres**. Da hat der Einsturz eines ganzen Gebirgsgrates eine Scharte gebildet, durch die sich ein Fußpfad (die **lange Gasse**) in siebenundsiebenzig Krümmungen emporwindet. Das steinerne Meer zeigt auf seinem fast drei Stunden langen Scheitel eine Saat von Felsen, wie erstarrte Wellen eines Meeres, auf das seltsamste ausgespült von Gewässern und deßhalb voll bizarrer Formen. Auf der äußersten Felsenzinne dieser ungeheuren Masse (bei dem hölzernen Kreuz neben der kleinen Capelle) ist eine unbeschreibliche Fernsicht zu genießen. Das ganze Pinzgau von Saalfelden bis Mittersill und darüber hinaus ein Theil von Tyrol, öffnen sich dem Beschauer, und aus zahllosen Bergpyramiden ragen majestätisch die Riesengestalten des Wiesbachhorns und Großglockners hervor.

Beschreitet man von da den **Funtensee-Tauern**, so vernimmt man am **Funtensee**, das Ohr in der Nähe der Felswand zur Erde geneigt, das dumpfe Getöse fallender Wasser; Aehnliches vernimmt man in der nahen Grotte der **Teufelsmühle** und auch am benachbarten **Grünsee** (auf dem **Grünsee-Tauern**);

so, daß die Vermuthung nahe liegt, es möchten diese so hoch gelegenen Bergseen, die rings keinen Abfluß gewahren lassen, unterirdisch, durch die Felsen hinab, zum Obersee oder Königssee ihre Wasser entsenden.

Den östlichsten Eckpfeiler des Königsseer-Gebirges bildet der **hohe Göhl**. An dessen Westseite scheinen seit Jahrtausenden Felstrümmer herabgestürzt zu seyn, wie sie es noch heute thun. Ein ganzer Thalkessel, „**Kuhstall**" geheißen, weist herabgestürzte Haufen von trümmerhaftem Gestein auf, hinreichend zum Aufbau ganzer Berge.

Dem hohen Göhl gerade westwärts gegenüber, am entgegengesetzten Ufer des Sees, thront der **Watzmann**. Dessen Name ist bereits mehrmals genannt. Ewiger Schnee umkleidet die Scheitel seiner Doppelhörner. Wer die abschreckende Mühseligkeit seiner Besteigung überwindet, soll den Lohn seiner Anstrengung in fast unbegränzter Rundsicht über Gebirge und Flachland ernten.

Aehnlich wie das des Königssees, aber in allen Verhältnissen kleiner angelegt und überdieß der romantischen Seeerfüllung entbehrend, ist das **Wimbachthal** gebildet. Das dritte (westlichste) Querthal aber, jenes um den **Hintersee** („**in der Ramsau**" geheißen) hat eine flache unbedeutende Sohle, die sich da, wo das Thal in die Längenerstreckung umbeugt, etwas weitet. Sonst sind dessen nächste Umgebungen Flötzgehänge, deren regellose und eckige Umrisse, mit ebenso wechselnder, als unvollständiger Bewachsung, die Trümmergebilde verrathen, aus deren Zusammenschüttung und Absturz sie sich gebildet haben mögen. Um so augenscheinlicher war dieß der Fall, als heute noch rings über diesen Vorhöhen sich ungeheure Felsklippen von dem zerstörtesten Ansehen aufthürmen. So ragt in Südwesten das **Spitzhörndl** wie ein Obelisk in die Lüfte empor. Der **Hochsteinberg**, der **Hochkalter** und die **Mühlstürzhörner** aber sind nicht nur an ihrem Fuße ausgewaschen, sondern erscheinen völlig an einzelnen Stellen durchbohrt. (Auch der „**Strub**" am benachbarten Tauberseе ist ein vom Wasser sichtlich durchbrochener Felsenschlund.) Der einzige Ausgang aus diesem öden Winkel voll Trümmern ist der (selbst durch Gebirgszusammenbruch gebildete) **Paß am Hirschbüchl** (Hirschbühel). Von innen her leicht ersteiglich, senkt sich dieser Uebergangsrücken nach außen (an die Saala gegen Weißbach hinab) außerordentlich lang und steil.

Wir wenden uns nach Betrachtung der drei Querthäler und der Umgebungen derselben (zumal der großartigen um den Königssee) herauswärts gegen deren Abflüsse und ihr Zusammentreten.

Vom Hintersee weg lenkt das Thal der **Ramsauer Achen** ostwärts um, in die Eingangs berührte Längenspalte. Diese ist von mäßiger Weite und von sanften Vorbergen beiderseits umschlossen. Da diese Anhöhen bewaldet sind, so bleibt der Umblick eng beschränkt; auch verbergen die Vorhöhen alle höheren Hintergründe. In die Thalsohle ist das Bette des Flüßchens erst noch tiefer und eng eingeschnitten. Eine bequeme Fahrstraße hält sich auf der höheren Terrasse des Nordgehänges. Bald öffnet sich das Thal des Wimbaches und von da, nach einer Stunde Weges, auch das der **Königsseer Achen**, am Fuße von Berchtesgaden, sich zu dem Längenthal der Ramsauer Achen. Von da an bildet sich die (vereinigte) **Achen**. Wir verfolgen sofort den Abfluß der Königsseer Achen bis zur Vereinigung; unstreitig die reizendste Landschaft im ganzen Umfange des Königsseer Gebirges.

Ulmen und Ahorn fassen in lieblichen Hainen, zwischen goldgrünen, sanft herablagernden Matten, den Thalweg vom See bis Berchtesgaden hin ein. Da

öffnet sich das lachende, frischgrüne Becken, in dem sich beide Schwesterflüsse zusammenfinden. Doch ist keine söhlige Thalweitung vorhanden, sondern flache Absenkungen neigen sich von allen Seiten dem Vereinigungspunkte zu. Buntblumige Wiesen, dazwischen Holzboskets, rings in der Nähe grünbewachsene, sanft abgerundete Vorhöhen und im Hintergrunde die hochaufstarrenden, grauen Kalkmassen geben ein entzückendes Bild.

Auch von Berchtesgaden hinweg bleibt das Thal ein herrlichgrüner Grund, der dem Zurückblickenden immer den majestätischen Watzmann als Schlußstein zeigt. Wo das Thal sich nordwärts in den Vorderzug wendet, gewinnt es mehr die Natur eines Querthales, indem es sich etwas engt und zur Linken die starre Felswand des Untersberges wohl 3000′ senkrecht empor steigt, während zur Rechten, (wo allmählich der hohe Göhl auftaucht), die Berge hoch hinauf bewaldet sind. Kurz vor dieser Strecke erhebt sich aus dem Thale, jäh an einem Waldhange aufsteigend, der Weg über den Dürrenberg hin nach Hallein. Nach gewonnener Anhöhe zieht sich dieser über ein geräumiges Plateau fort, das rings neuerdings von Bergwäldern malerisch umsäumt wird, indeß die Wiesenteppiche sich, über allen Ausdruck freundlich, längs sanftgeneigten Flächen hinanbreiten. Und endigt diese Scene, welche an Appenzell und Thurgau mahnt, so öffnet sich bald das Salzachthal mit den heraufblinkenden weißen Häusern von Hallein und zur Rechten erhebt sich Capelle und Amthaus der Salinen des vieldurchwühlten Dürrenberges, in dessen „Rutschen" der Wanderer im Fluge hinunter gleiten kann ins freundliche Thal.

Doch kehren wir in unser verlassenes Achenthal zurück, das sich bald in eine breite grüne Thalebene ausmündet, aus der nur der **Untersberg** (der Eckstein des Thales zur Linken) als steil emporstarrende kubische Masse so gerade herauswächst, daß auch nicht die kleinste Höhe sich ihm als Vorberg nördlich anlegt. An dem Hange dieses mächtigen Berggeschröfes schießt aus einer Kluft der **Glan** hervor und wirft sich durch eine lange Schlucht, von Fels zu Fels, in das Thal hinab. Aus dem Innern des Berges ertönt dumpfes Getöse, wie von fallenden Wassern. Das hat zu mannichfaltigen, poetischen Volkssagen Anlaß gegeben (vergl. Grimm deutsche Sagen).

Wo die Achen unsere Landesgränze überschreitet, ist der Paß **„am hangenden Stein."**

Somit sind wir an dem Salzachquerthale, der Ostmarke aller Kalkalpen Bayerns angelangt. Dieses selbst müssen wir dem ausländischen Topographen zu schildern überlassen, dem die großartigen Erscheinungen der Oefen und des Passes Lueg, des dreifachen Gollinger Wasserfalles, der Ebene von Hallein und Golling, so wie der letzten Bergverschließung des Thales bei Salzburg, Stoffes die Fülle darbieten. Uns genügt zu bemerken, daß von Golling bis zum Untersberge heraus das Thal völlig eben und fast eine Stunde breit ist, daß es sich gegen Salzburg hin und darüber hinaus noch immer mehr erweitert und endlich in unsere bayrische hochländische Ebene (als alter Seegrund) eingreift. Bei Salzburg verdoppelt sich der Thalkessel durch die äußere und innere Bergumkreisung, deren letztere fast insular, als Rest des Vorderzuges stehen geblieben seyn mag. Die Eigenthümlichkeit der Lage Salzburgs charakterisirt der klarblickende Altmeister aller Geographen (Ritter) treffend und kurz darin: daß in ihm die freundliche ländliche Natur der Ebene mit der grandiosen, wilden des hohen Alpengebirges in unmittelbare Berührung tritt. Längs der ganzen bayrischen Alpenkette wiederholt sich ein ähnliches Bild nur noch einmal, in der Lage des

Schlosses Hohenschwangau, wo die weiten See-Ebenen der Lechpforte ebenso unmittelbar an die Bergscheitel und schroffen Wände des Hochgebirges sich anlegen und dadurch Gegensätze hervorrufen, die das Gemüth zu Ernst und Milde, zur Größe und Anmuth zugleich hinführen.

Ueberblicken wir scheidend das kurz skizzirte topische Bild der Salzburger Alpen Bayerns und zumal die Auslese eingestreuter Naturschilderungen, so fühlen wir lebhaft, wie groß deren Dürftigkeit, im Vergleich zu der Reichhaltigkeit des Gebietes an tausendfachen Schönheiten und Merkwürdigkeiten, erscheinen müsse. Allein, da unser Hauptzweck nicht auf Specialbeschreibung oder Wegweisung, vielmehr nur dahin gerichtet seyn kann, neben der wissenschaftlichen Anordnung noch einige Züge einzuweben, die der Phantasie Anhaltspunkte zur Ausmalung, dem Gemüthe aber jene freudige Stimmung verleihen, die allein zu aller Naturbetrachtung geschickt macht, so möge an dem Gegebenen genügen.

Was die Zugänglichkeit des gesammten Alpengaues zwischen Inn und Salzach betrifft, so ist dieselbe auffallend vielfältig, wenn man daneben die Algauer, ja selbst die bayrischen Alpen i. e. S. ins Auge faßt.

Nicht nur treten drei Querthäler (des Inn, der Saala und Salzach) durch dieses ganze Gebirge hindurch, und längs denselben sehr bequeme und vielbefahrene Straßenzüge, die dem Inn entlang ins Tyroler Innthal, durch die beiden anderen Flüsse aber ins Obere und Untere Pinzgau geleitet werden; sondern es setzen auch große Längenthäler im Gebirge: das Leukenthal von Wörgl bis Lofer, zwischen Inn und Saala, das Thal von Hopfgarten und Kitzbühl, zwischen Inn und Pinzgau, dann das ganze Pinzgau, auf großen Straßen alle diese Verbindungen fort. Obschon der größte Theil dieser Communicationen dem Auslande angehört, so sind sie doch auch für Bayern von hoher Bedeutung und würden das noch mehr seyn, sobald der Kaiserstaat von seiner hermetischen Verschließung je abstehen würde. Die Pässe, welche die Querthäler vertheidigen, sind alle in den Händen des Nachbars (Kufstein, Rattenberg, Kitzbühel, Paß Thurn, Paß Lofer, Paß Lueg).

Die kleineren Communicationen sind im Westflügel gegen Kufstein und ins Leukenthal einwärts über **Sacharang**, **Köffen** und **Reut im Winkel**; herauswärts ins Flachland längs der **Prien** und **Achen**.

Der Ostflügel ist am Ursprung der **weißen Traun** und im **Königsseer Gebirge** so bestimmt gegen Süden geschlossen, wie die Partien an der Mädeler Gabel, am Hochvogel und im Wettersteingebirge. Nur sparsame Saumpfade überschreiten da die Gebirge. Aber drei Straßen führen der Saala zu: über den **Hirschbüchl**, **Jettenberg** und **Hall Thurm**, zwei zur Salzach: durch den **Schellenberger Paß** (am hangenden Stein) und über den **Dürrenberg**. Von der Saala ins Flachland gehen abermals drei Straßen: über **Ruhpolding** und **Inzell** gegen Traunstein, und über **Aufham** nach Teisendorf. Noch nördlicher im Flachlande sind der Verbindung ohnedem keine weiteren Gränzen gesetzt.

Ein eigentlicher Alpenübergang kann, ihrer Natur nach, in allen Kalkalpen Bayerns sich nicht vorfinden. Alle unsere Pässe sind eigentlich Flußdefileen; höchstens Ueberschreitungen secundärer und tertiärer Scheiderücken.

2) Südbayrische Hochebene und Donauthal.

Von der langen Kette der nördlichen hohen Vorgebirge, oder, wo diese zerstört sind, unmittelbar vom Fuße der Berge des Vorderzuges (wie vom Säuling, Jochberge, Untersberge) an, senkt sich das Land längs den Gebirgsströmen mit den

dazwischen gelagerten Thalungen und Höhen bis zum breiten Donauthale hinab. Hiebei ist jedoch zu bemerken, daß (zumal an den Bergen) das Sinken des Niveau vom Gebirge weg ungleich bedeutender ist, als das Ansteigen des Landes von der Donau her, von welcher die Erhöhungen, viele Meilen heraufwärts, nur unmerklich zunehmen.

Die Gestalt, Durchschnittenheit, der Charakter von Berg und Thal, zumal aber die Beschaffenheit nach Bewachsung, Klima und Anbau wechseln auf dieser ganzen großen, sanft geneigten Hochfläche aufs mannichfaltigste. Da aber diese Mannichfaltigkeit zugleich mit großer Regelmäßigkeit verbunden ist, so wird dadurch die Ausscheidung jener fünf großen Zonen bedingt, deren Namen und allgemeinste Skizze bereits in den Lineamenten (S. 29) gegeben wurden. Durch alle, oder mehrere, dieser Zonen hindurch, erstrecken sich die Flußthäler in ihrer Querstellung zur Donau, deren Bildung und eigenthümliche Geschieblager mit der Formation der Zonen selbst wenig gemein haben und dadurch sich als eigene Landestheile herausstellen.

So zerfällt demnach der Abschnitt vom Flachlande Südbayerns in sechs Unterabtheilungen: von den fünf westostwärts ausgedehnten Zonen der Oberfläche und den südnördlich durchschneidenden Flußthälern.

a) Zone der oberen Ebenen und Seelandschaften (Hochland).

Mit dem **Pfänder** (östlich von Bregenz) erhebt sich am **Bodensee** ein schwellenartiges Hochland, das in einer Breite von 10 — 12,000 Toisen beständig längs dem hohen Vorgebirge fortsetzt bis an den **Inn**, wo es zwischen der Mangfall und dem Schwarzenberge (mit dem **Irschenberge**) in die Thalebene von Rosenheim ausläuft, jenseits des Inn aber (über **Niedering** u. s. w.) sogleich wieder zum Vorschein kommt und über die **Salzach** weg in Oesterreich fortsetzt.

Dieses Hochlandes Gränze genau zu bestimmen, ist, so lange die geognostische Forschung nicht vorgearbeitet hat, nach lediglich topischen Merkmalen, schwierig. Doch deutet eine ungefähre Linie über **Leutkirch**, **Dietmannsried**, **Oberdorf**, **Schongau**, **Weilheim**, **Holzkirchen**, **Aibling**, **Attel**, **Troßberg** gegen **Tittmoning**, — im Allgemeinen den Nordrand desselben an, wobei dann so ziemlich das Nordende der Seelandschaften und die Durchbruchsschluchten der daraus abfließenden Wasser mit berücksichtiget wären.

Außer dem Gestein (dessen geognostischer Charakter der Gaea angehört), charakterisiren acht Stücke diesen Landesabschnitt: seine Rückenbildungen und isolirten Berggipfel, seine Längenthäler und tiefeingerissenen Querspalten, seine Ebenen, Seen, Möser und Filze und, vor allem, seine subalpine Natur.

Wir fassen die Betrachtung der Bergrücken und Längenthäler, als gemeinsamen Gesetzen nach gebildet, hier zusammen. Beide tragen noch den eigenthümlichen Charakter der Alpenformation, indem sie aufs entschiedenste aus W. in O. verlaufen. Dem Zuge dieser Längenthäler folgen häufig kleinere Bäche; ebenso oft aber finden sich solche auch als Trockenthäler zwischen den scharfgezogenen Rücken. Im Westen tritt dieses Verhalten allgemein und sehr zahlreich auf, vermindert sich aber ostwärts mehr und mehr, schon bis gegen die Isar, und wird jenseits des Inn zur seltenen Ausnahme.

Isolirte Berggipfel von ziemlich gleicher (ostwärts sehr stätig abnehmender)

Höhe, finden sich längs der ganzen Strecke, doch gleichfalls zahlreicher bis zur Isar, als jenseits. Sehr regelmäßig ist die Vertheilung dieser Punkte längs der ganzen Zone.

Einige wenige stehen einwärts gedrängt, in den Lücken des hohen Vorgebirges, und sind wohl als Trümmer der zerstörten Vorberge selbst zu betrachten, wie: der **Freyberg** und der **Eisenberg** (nördlich vom Pfrondtner Kessel), der **Zwiesel** und das **Buch** (links vom Lech bei Roßhaupten), der **Weilberg** (zwischen Murnau und dem Kochselsee).

Andere sind an das vorhandene Vorgebirge angelehnt, meist nur durch enge Schluchten davon losgetrennt. Dahin gehören: der **Sulzberg** (bei Weiler, am rechten Ufer der Weißach), die **Thalerhöhe** (bei Staufen), die **Diepolzer Höhe** (bey Niedersonthofen, zwischen unterer Argen und Iller), der **Rottacherberg** (hart an der Iller bei Rettenberg), der **Mittelberg** (zwischen Iller und Wertach), der **Sulzberg** (zwischen Seeg und Roßhaupten), der **Schneidberg** (bei der Wallfahrtskirche Wies), der **Ilchberg** (unweit Steingaden), der **Geigersauerberg** (an der Amper bei Rothenbuch), der **Buchberg** (nördlich von Heilbrunn, zwischen Loysach und Isar), und der **Irschenberg** (an der Mangfall, gegen die Rosenheimer Ebene).

Noch andere sind weit ins Hochland vorgeschoben, durch ihre freie Lage weithin sichtbar, und je zwischen zwei größere Flußthäler hingestellt. So der **Pfänder** (am Ostufer des Bodensees bei Bregenz), der **Eschachberg** (unfern der Eitrachquelle), die Berge des **Kemptertwaldes** mit dem daranhängenden südlichen **Bodelsberg** und nördlichen **Hochgereith**; der **Auerberg** (zwischen Wertach und Lech), der **Peißenberg** (zwischen Lech und Amper), der **Schwarzenberg** (am linken Mangfallufer unweit Weyarn), endlich der Berg von **Söllhuben** (zwischen dem Sims- und Chiemsee).

Ein wesentlicher Formentypus unseres Hochlandes besteht weiter in den Querspalten der Gebirgsflüsse und den damit zusammentretenden Erscheinungen der Bildung von Thalebenen, Seen und Mösern, welche so vorherrschend sind, daß sie der ganzen Zone passend mit zur Benennung dienen. Im ganzen Hochlande zeigt sich's, daß alle Flußthäler in der Richtung durch dasselbe fortsetzen, in welcher die Flüsse aus dem Gebirge kommen, und also gerade alle Schichten, Rücken und Längenthäler in ihrem Streichen quer durchschneiden. Nur hie und da werden sie zu abweichenden Krümmungen genöthigt, durch die oben erwähnten isolirten Bergmassen (wie die Amper am Peißenberge); aber im Allgemeinen sind sie quer und tief eingerissen durch die ganze Breite des Hochlandes.

Wo die Flußthäler quer hindurchtreten, haben sie schon in den Voralpen, manchmal sogar tief einwärts in den Mittelzug, kesselförmige Thalebenen gebildet, in denen Seen, oder Möser als Reste von solchen, sich ausbreiten. Häufiger noch zeigt sich diese Erscheinung hier im Hochlande.

Von den meisten solcher Ebenen ist der vormalige Seecharakter, und von ehemaligen und heutigen Seen sind auch die kleineren Bergschluchten nachweisbar, durch die sich ihre Wasser den Ausgang gebahnt haben. Je tiefer die Hauptflüsse eingegraben sind und zwischen je höheren Berggipfeln diese Nischen liegen, desto tiefer und wilder sind auch jene Schluchten.

Diese Seebecken hängen dann wieder aufs mannichfaltigste, — selbst bei heute getrennten Flußgebieten, — durch verlassene Trockenthäler in Längen- und Quererstreckung unter sich zusammen. Die Nachweisung der Kessel und Durchbrüche in ihren Verzweigungen durchs Hochland wird das Wesentlichste

von der Specialbeschreibung dieser Zone ausmachen, so wie die Aneinanderreihung der Kessel und Engungen eines und desselben Querthales nachmals die Betrachtung der Flußthäler in ihrer Gesammtheit ergeben wird.

Auch zwischen ihren höheren Gipfeln bilden die Rücken des Hochlandes oft weite Ebenen und Kessel, und diese sind wohl häufig mit üppigen Aengern, oft aber auch, und sehr charakteristisch, mit Torfmooren und Bergfilzen überdeckt. Besonders die letzteren sind eine eigenthümliche Erscheinung. Es mögen diese tiefen Sümpfe durch das langsame Eintrocknen von Seen entstanden seyn. Von den Mösern der Flußthäler unterscheiden sie sich schon von weitem durch die verkrüppelten Föhren („Filzkoppen"), von denen sie bedeckt sind und deren Ansehen ganz dem, der durch andere Ursachen verkümmerten Legföhre (Pinus sylvestris, β Pumilio) auf den Alpen gleicht.

Aber nicht allezeit kommen derlei Moore und Filze in Mulden und Einsattlungen der Berge vor; sie dehnen sich auch häufig über Rücken und Hänge derselben aus und dann mag ihre Entstehung innerem Quellenreichthum (Peißenberg) und daher fortdauernder Torferzeugung zugeschrieben werden.

Was aber die Landschaften des Hochlandes am auffallendsten und, selbst dem Unkundigsten und Unachtsamsten unwillkürlich sich aufdringend, charakterisirt, das ist deren subalpine Natur. Mit ihnen beginnt nämlich, gegen das Gebirge hin, die eigenthümliche Viehwirthschaft (hervorgerufen durch die Ueppigkeit der Vegetation) und damit zugleich ein fröhlicheres Leben auf Matten und Höhen.

Denn, während das langwierige Lagern des Schnees im Frühjahre den Wintergetreidebau gefährlich, und der unglaubliche Wucher der Gräser selbst den Sommergetreidebau höchst mühsam und beschwerlich macht, sind es dieselben Umstände, welche die Ueppigkeit der perennirenden Grasvegetation erzeugen, indem hier die Wurzeln der heimischen Pflanzen — unter der Decke des Schnees vor den Frühlingsfrösten geschützt und schon durch dessen Schmelzen genährt — mit vollster Kraft in die mehr erwärmte Atmosphäre ihre Keime treiben.

Reinere Luft und der Anblick der, unmittelbar dem Hochlande entsteigenden, Alpenreihen; die buntprangenden, malerisch eingehegten Wiesgründe mit den fensterhellen Gehöften, verleihen dieser Vorterrasse der Alpen auch landschaftlich einen unbeschreiblichen Liebreiz. Die höheren Einzelgipfel zumal sind herrliche Bergwarten für das ausgebreitete Amphitheater der Hochgebirge, wie die fernleuchtenden Seen die Verkündiger und der Schmuck dieser reichen Landeszone.

Wer je über Holzkirchen hinwärts gegen Tegernsee, oder über Königsdorf gen Benedictbeuern, oder wiederum wer bei Weilheim, oder von Steingaden, von Kempten weg, die nächsten leichten Anschwellungen des Bodens überstiegen hat, dem mußte es ein unnennbares Gefühl verkünden, daß er nun in das Leben der Alpenwelt gleichsam eingegangen sey.

Das Verweilen auf dem freien, luftigen, sonnenbeglänzten Hochlande, vor den Bergen her, ist lieblicher, als das Eindringen selbst in die engen, oft düsteren, und selten einen weiteren Umblick gestattenden Thalungen des inneren Gebirges.

Nunmehr zur Durchgehung im Einzelnen, und zwar zuvörderst des Abschnittes vom **Bodensee** bis an den **Lech**.

Längs dem Ufer des Bodensees ist alle Hochlandsbildung entweder von je unterblieben oder wenigstens völlig zerstört.

Was aber die Partie des Hochlandes bis zum Lech betrifft, so ist diese aufs bestimmteste als eine Gesammtbildung ausgeschieden, durch die engen, tiefen

Querthäler und die kleineren runden Thalkessel, welche alle unter sich in mehrfacher Beziehung stehen; dann durch Rückenbildungen von solcher Bestimmtheit und Deutlichkeit, wie sie weiterhin nicht mehr sichtbar werden.

Außer der oberen und unteren **Argen** und der (für Bayern gränzscheidenden) **Eschach**, gehören (als Hauptthäler) jene der **Iller** und **Wertach** hierher. Beide Argen und Eschach sind dem Hochlande eigen, so lange sie in unserem Vaterlande dahinziehen; die **Iller** aber, von dem Durchbruche durch den Flötzrücken des Laubenberges bei Immenstadt (wo noch sichtbare Felsschichten ihr Bette durchziehen) bis zu dem Durchbruche bei **Kronburg** in die Zone der aufgeschwemmten Berge und deßgleichen die **Wertach**, von ihrem Alpenaustritte oberhalb Dorf Wertach, bis unterhalb **Oberdorf.**

Eine kühne hydrographische Conjectur, in Beziehung auf die beiden Argenthäler, wagte der scharfblickende Weiß (S. 160 und 161 seines Werkes), die wir, als hieher bezüglich, kurz andeuten. Er führt nämlich das Illerthal von **Kronburg** aufwärts in das Eitrach-, nachmals Eschach-Thal; diesem letzteren entlang, über **Friesenhofen** hinauf, gegen **Riembach** in das Thal der unteren Argen, längs dieser bis **Sibratshofen** und dann gegen **Schüttentobel** an die obere Argen, sofort dieser entlang über **Staufen** an die Weißach (Weiß S. 84) und dann über **Obertiefenbach** an die Breitach (kleines Walserthal, W. S. 301, Z. 20) und faßt diese große Combination unter dem Namen des „alten Weißachthales" zusammen. Dieses Thal läßt Weiß sodann durch Umlenken und Ausbrechen: der Weißach in das Längenthal gegen die **Bregenzer Ach**, der oberen Argen bei **Hohenegg** gegen Wangen, der unteren bei **Ißny**, allmählich seiner Alpengewässer berauben und erst später die Gewässer der Iller (über Kronburg hin), sich in Besitz der unteren Strecke des Thales setzen. Gründe für diese Vermuthung findet er darin, daß die Thäler der Eitrach und Eschach wegen ihrer Größe, die unteren Thäler beider Argen aber wegen ihrer Enge, diesen Flüssen nicht proportional seyen. Er erwähnt noch, daß beide Argenthäler vielleicht um dieser Ursache halben, an den meisten Stellen von ihren (problematischen) Durchbrüchen abwärts, und oft auf beiden Seiten zugleich, so wild eingerissen seyn möchten: „weil sie da in ihrem neuen Laufe nur kleine enge Flußthälchen und keine weiten Bette älterer Strömungen vorfanden."

Wir geben diese „Geschichte des älteren Eitrachthales" (wie Weiß sie selbst nennt), der Vollständigkeit wegen und fügen, da wir nicht selbst sahen, nur bei, daß, fürs erste, nicht alle diese Vorgänge auf einmal geschehen zu seyn brauchen, und zweitens: daß die entgegenstehenden Bifurcationen der Thäler, wenn sie auf der ganzen Erde unerhört wären, doch in diesem Hochlande (bis an die Amper) gar nicht zu bestreiten seyn dürften.

Die **Iller** gestaltet ein oberes Becken gegen das Gebirge hin (das etwa bis zum Wagecker Weiher herab sich ausgedehnt haben mag) und ein unteres, um Dietmannsried. Das Thal der Iller im oberen Becken bildet eine sanfte Wiege zwischen den Bergen des Hochlandes. Von der **Thaler** Höhe und dem nordöstlichen Fuße des **Grinten** laufen nämlich zwei Bergreihen gerade gegen Norden und dachen gegen die Iller sowohl von ihren Gipfeln, als den verbindenden Einsattlungen mittelst gleichlaufender Abstufungen herab, wodurch ein höheres Thalbecken entsteht. Durch dieses fließt der Fluß, nach seinem Durchbruche am Laubenberge, erst in kleinen, wieder tiefer liegenden Ebenen bis über **Martinszell** herab und durchschneidet dann in wilden Schluchten die quer durchziehenden Flötze bis nahe gegen **Kempten** mit solchem Gefälle, daß selbst die Floßfahrt gefährdet ist. Zu beiden

Seiten der Iller schließt das obere Becken mehrere kleine Seekessel und Filze ein, und mag selbst einmal einen hochliegenden See gebildet haben. Als nördlicher Damm gegen das untere Becken mochte ihm der, an die Berge von **Wageck** angelegte, Höhenzug (gegen Kempten westwärts) gedient haben, bis die Entleerung über Kempten hinab erfolgte. Eben die kleinen Ebenen, wechselnd mit den Durchbruchsschluchten in vielen Krümmungen, die uns das Illerthal ober Kempten zeigt, lassen es als ächtes Querthal erscheinen.

Das untere Becken, um **Dietmannsried**, liegt um ein paar hundert Fuß tiefer als das obere. Es ist ziemlich weit und zu einer schönen Ebene ausgefüllt, was auf einen längeren Stand der Gewässer in selbem schließen läßt. Die Iller wendet sich in demselben gerade nördlich auf **Reicholdsried** und das **Wolfertsschwendner Thal** zu, worin bei **Eichholz** noch ein trockenes Rinnsal verfolgt werden kann. Erst später hat sie sich bei Reicholdsried scharf westwärts dem Durchbruche bei Kronburg zugewendet, wo sie die Hochlandszone verläßt. Seit diesem Durchbruche bilden **Eitrach** und **Iller** einen gemeinsamen Donauzufluß, nachdem sie früher (vergl. oben) höchst wahrscheinlich zwei gebildet hatten: die Eitrach durchs heutige Illerthal, die Iller durchs heutige Roth= (Wolfertsschwender=) Thal.

Weit unbeträchtlicher ist das **Wertachthal** in der Hochlandszone. Bald nach des Flusses Hervortritte aus dem Gebirge weitet es sich zu einer kleinen, tiefen Ebene (Seegrund), um Dorf **Wertach**. Darauf, von **Schneidbach** an, wird es in eine enge, tiefe Schlucht zusammengedrängt, die bis oberhalb **Thiengau** anhält. Um Thiengau und Oberdorf findet sich ein zweiter, geräumigerer Thalkessel und aus diesem verläßt der Fluß das Hochland.

Vergleichen wir nun das Iller= und Wertachthal und insbesondere die Kessel von Dietmannsried und Oberdorf, so beweisen diese weiten Kessel und viele erscheinenden Trockenthäler, welche unter einerlei Breitenabstand vom Gebirge und fast in einerlei Niveau, an der Gränze des Hochlandes und der Bergzone sich finden, daß schon hier die zahlreichen Strömungen aus dem Gebirge vorzeitig einen Widerstand fanden, der sie in ihrem geraden Laufe zur Donau aufhielt. Als die Gewässer verliefen, beschränkten sich die Alpenflüsse auf die niedrigsten Abzugsstellen und überließen die höheren den Grundgewässern als Flußbette.

So scheinen alle größeren Thäler (selbst der Berg= und Hügelzone) zwischen Iller und Wertach, durch Strömungen aus den Alpen gebildet. Von dieser Art sind das **Roththal**, das der **Günz** in beiden Verzweigungen, und die Thäler der **Flossach** und **Mindel**. Merkwürdig erscheint überhaupt der frühere Zusammenhang der Thalbildungen in diesen Gegenden, bei dem wir noch etwas verweilen wollen.

Der älteren Stromverbindungen zwischen Eschach, beiden Argen und Weißach ward bereits gedacht. Betrachtet man aber das Thalland der oberen Iller von den Bergen um Wageck, so bemerkt man auch hier deutlich, vom Fuße des **Rottacher Berges** an bis in den **Wagecker Weiher** ein langes Thal, das durch den Weiher selbst, der seiner Länge nach darin liegt, zwischen zwei Bergreihen bis nach **Obergünzburg** fortsetzt, wo es sich mit einem anderen von **Thiengau** herkommenden Hochthale vereinigt. Dieses letztere zieht von Thiengau über **Kraftisried** und **Reinatsried** nach **Günzach** und **Obergünzburg**. Es hängen also Iller und Wertach (durch das Trockenthal von Wageck) unter sich und mit der östlichen Günz zusammen, die bald nachher (nördlich von Obergünzburg) in die Bergzone durchbricht. Von der Iller findet ebenso an die westliche Günz eine alte Stromverbindung statt.

Es öffnet sich nämlich aus dem Becken von Dietmannsried, außer den Thälern gegen Kronburg und Wolfertsschwenden, weiter östlich und etwas höher, ein drittes, trockenes, das von **Probstried** über **Hopferbach** nach **Ottobeuern** an die westliche Günz zieht. Und auch vom Oberdorfer Kessel läuft, außer der Wertach und dem Trockenthale zur Günz, noch ein drittes (Trockenthal) aus. Dieses öffnet sich um **Aiterang**, über **Friesenried** an den **Wettbach** und die **Flossach** und dadurch steht es mit dem **Mindelthale** und (bei **Türkheim**) neuerdings mit der Wertach in Verbindung.

Ebenso wie die Wertach *nordwärts* mehrfache Trockenthäler aufweist, zeigt sie auch *südlich* Spuren alter Stromgänge von der Vils und dem Lech her. Von der **Vils**, aus dem **Pfrondtner** Kessel, zieht das Thal von **Nesselwang** bis in das Becken von Wertach. Zum Lech aber geleiten zwei ansehnliche alte Stromthäler aus dem Kessel von Oberdorf, deren eines an der Landstraße gegen **Stetten**, und von da der **Geltnach** entlang, das andere aber bei **Leitersach** gegen **Seeg** hin sich öffnet. Beide finden sich zusammen in den Ebenen und Mösern von **Seeg** und **Roßhaupten**, nördlich vom Sulz- und Freyberg, welche mit geringen Niveauabwechslungen wieder bis an den Lech bei **Waltenhofen** reichen.

Die *Rückenbildungen* dieses Abschnittes verlaufen höchst normal. An der oberen Iller und bis gegen den Bodensee sind sie aus W.S.W. in O.N.O. gestellt und meist lang aushaltend (**Hauchenberg**, **Sonnen-Eck**), den Vorgebirgen streng parallel. Und ebenso sind die kleineren Längenthäler eingefurcht, wie das der **Rothach** (südwestlich zur Iller), die der **Wertacher Starzlach** und der **Wertach** selbst (nordöstlich bis Schneidbach). Viele Querthäler zerschneiden diese Rücken in Südnordrichtung. So der **Ellhofner Tobel** bei Röthenbach, die **obere Argen** bei Ebratshofen, die **untere** bei Seltmans, die **Wertach** vom Dorfe Schneidbach abwärts.

Oestlich gegen den Lech hin fangen die Rücken an aus W. in O. zu streichen und dasselbe findet auch im nördlichen Theile des Hochlandes statt. Ein Gesammtrücken, aus **Senggele**, **Buch**, **Zwiselberg** und **Tiefenthalberg** gebildet, zieht sich in dieser Weise völlig westöstlich von der Geltnach zum Lech, die ihn beide durchbrechen (der Lech bei Roßhaupten), und setzt jenseits vom Lech noch im **Ilasberge** fort. Dieser große Zug hält auffallend *Parallelismus* zu den Füßener Vorbergen. Nördlich vom Senggele und Zwisel gestalten die Berge um **Seeg** und der lange Rücken des **Sulzberges**, vom Lobach durchbrochen, nochmals dieselbe Streichung nach. Ja, abermals um vieles nördlicher, wiederholt sich dasselbe zum drittenmale in dem langen Rücken des **Auerberges**, von Stetten bis Bernbeuern.

Der **Kempterwald** dagegen tritt mehr als Gesammtmasse mit runden Gipfeln auf und nur das westlich gegen Kempten heraustretende Promontorium der **Burg Halden** erinnert noch schwach an eigentliche Rückenbildung.

Diese Burg Halden muß als trefflicher Standort zur Ueberschauung des oberen Illerthales und der Gebirge benannt werden. Das weite Thalland dieses Flusses gewährt durch seine Mannichfaltigkeit mit dem majestätischen Hintergrunde der Alpen, die hier vom höchsten Zuge bis in die Vorgebirge herabstufen, dem Auge großartige Reize. Desto einförmiger sind die Gegenden an der Wertach und gegen den Lech.

Das Hochland von der **Wertach** bis an die **Loysach** gleicht im Gesammtüberblicke einem *Thalland*, das dem *Zug der Hochgebirge entlang* sich geformt hat. So breiten sich die Ebenen von Roßhaupten, Steingaden und Trauchgau

mehr in paralleler Richtung mit den Gebirgen aus, als mit dem Lech; und noch auffallender gewahrt man von den Höhen um Bayersoyen, Morgenbach oder Rothenbuch, daß die Ebenen und Längenthäler an der Amper, parallel den einzelnen Flötzrücken, gegen den Staffelsee und die Ach hinabsinken.

Deßhalb, und weil die frühere Geschichte des Lech und Amperthales manches Gemeinsame aufweist, fassen wir die Beschreibung ihres Hochlandes hier zusammen.

Nachdem der **Lech**, über die Schwelle des Magnustrittes herab, den Gebirgen entstiegen ist, durchzieht er im Hochlande nacheinander drei Becken: das obere von Füßen und Schwangau, das mittlere von Lechbruck und das untere von Schongau und Schwabbruck. Die beiden letzteren sind trocken und wasserarm, das obere aber ist von zahlreichen kleinen Seen, Mösern und Filzen bedeckt. An freundlichem Aussehen bleibt dieses obere Lechthal weit hinter dem oberen Illerthal zurück, indem das Auge gewöhnlich über öde Waldungen und Viehweiden dahinschweift; nur über Lechbruck bis gegen Füßen hinauf gewinnt es eine freundlichere Gestalt, die theils von der Weitung des Thales und dessen Seespiegeln herrührt, zumeist aber von der grandiosen Gestaltung des Alpenvorderzuges, der es da unmittelbar begränzt.

Der obere Thalkessel des Lech dehnt sich von **Füßen** weg links und rechts am Flusse aus. Am breitesten ist er gleich am Fuß der Gebirge, die ihn im Halbkreise umschließen, aus dessen Mitte die „alte Burg“ stolz herniederragt und gemüthlich die weite Pläne überschauen läßt. Weiter nördlich entsendet diese Ebene bei **Waltenhofen** einen Nebenarm nordostwärts, der über den **Bannwaldsee** bis **Buchingen** und **Trauchgau** herabreicht. In dieser kleinen Ebene waren wahrscheinlich einst Gewässer aufgestaut, die nachmals der **Halblech** durch die Enge „**am Zwinger**“ in den Lech ausgoß. Westwärts verbindet sich die Schwangauer Ebene, theils über den **Hopfensee** hin, theils über **Roßhaupten** (hier jedoch in höherem Niveau) mit den Ebenen am Fuße des Sulz- und Freyberges, welche mit vielen Mösern und Filzen angefüllt sind (vergl. Wertachthal). Schon seitwärts von **Roßhaupten** ist der Lech in ein enges Längenthal eingetreten, in das ihn die Ebenen seines linken Ufers lenken und worin er bis zur Mündung des Halblech verbleibt. Damit schließt sich das obere Becken gegen Norden.

Von der Mündung des Halblech an läuft der Lech bis zur Mündung der Illach in einer geringen Vertiefung am Westrande einer neuen Ebene und durchbricht bei **Lechbruck** ein Sandsteinflötz, das im Flusse selbst natürliche Widerlager einer Brücke bildet und noch quer durch die Ebene über **Urspring** bis in die Felder von **Steingaden** in zwei kleinen Rippen fortsetzt, welche bei Urspring selbst wieder abgebrochen sind und sich erst ostwärts zum mächtigen **Ilchberge** erheben. Die neue Ebene, der mittlere Thalkessel (von **Lechbruck**) erstreckt sich von der Mündung des Halblech schmal bis **Brem**, weiter sich am rechten Flußufer über **Steingaden** und **Ilgen** bis an den **Ilchberg**, und läuft dann längs dem **Schneidberg** und bis **Peuting** hinab, wo sie (unmittelbar am Lech, etwa 100′ über dessen Wasserspiegel) in so großer Breite endet, daß sie östlich bis an die **Amper** bei **Ramsau** reicht, von woher eine (Strömungs-?) Vertiefung bis an den Lech zieht.

Offenbar nahmen die Lechgewässer einstmals ihren Lauf über diese Ebene des rechten Ufers bei Lechbruck, durchbrachen die Flötze und verzweigten sich am **Doldensee**, wo ein Arm über **Burken** in den Kessel von Schwabbruck und Schongau, — der andere aber **Peuting** zu, sich ergoß, wo er vielleicht mit Amper-Gewässern über Ramsau zusammenhing.

Der sich ins **Schongauer Becken** mündende Strom fand rings um dieses dritte Becken bestimmte Bergumgränzung. Gegen Süden schließen da bei Bürken Flötze vom **Auerberg** herüber, in die der Zufluß selbst tief eingeschnitten ist, und eben solche legen sich über **Krottenhill** und **Saxenried** nordwärts an den Auerberg und verleihen dem Schongauer Thalkessel ein Westgehänge, an dem mehrere Thalabstufungen sichtbar werden. Und dieser Westrand beugt nordostwärts herüber und schließt an die Berge von **Kinsau**, die wieder an dem **Peutingerberge** südwärts hängen, so daß die Umwallung auch nordwärts und ostwärts vollendet war. Da hat der Fluß nordostwärts sich bei **Hohenfurch** die Spalte aufgethan, durch die er dem Durchbruche (in die Bergzone) von **Apfeldorf** über **Rauhenlechsberg, Epfach** und **Reichling** sich anschloß, den der Peutinger Arm aufgeschlossen haben mochte (Weiß 176, 177). Aber auch da rastete des Stromes Thätigkeit nicht. Er durchriß sichtlich den Peutinger Berg, so, daß er die Höhe worauf Schongau steht von ihm losriß und den **Peutinger Berg** selbst (in Gemeinschaft mit dem anderen Stromarme) als Insel umfaßte. Des Durchbruches von Hohenfurch aber bemächtigte sich ein kleiner Bach (die **Schonach**), der noch jetzt im Becken von Schwabbruck längs dem Westufer dahinschleicht. Noch ist deutlich das ganze Rinnsal eines großen Gewässers westlich um Schongau herum zu verfolgen.

Uebrigens setzt aus dem merkwürdigen Schongauer Becken noch ein anderes Trockenthal (ein höheres) über **Schwabsoyen** und **Denkling** fort, das theils am „**Römerkessel**" wieder ins heutige Flußthal zurückkehrt, theils über **Schwabdießen** sich ins **Lechfeld** verliert (über **Waal** ein Zweig, der andere über **Unterigling.**)

Wem Durchbrüche und Bifurcationen, wie die angeführten, allzu unglaublich klingen, dem bieten wir aus dem kleinen **Illachthale** (zum Lech) ein einfacheres, unbestreitbares Beispiel (aus Weiß S. 179 — 182).

Die Illach läuft nämlich über den **Wildsteiger Weiher** gerade auf den **Ilchberg** zu und durchbricht auf unbegreifliche Weise dessen mächtige Sandsteinschichten in einer Tiefe von 100 — 200′ quer, fast eine Stunde lang, während sich ihr am Fuße des Berges ein schon vorhandenes Längenthal anbot (erste Bifurcation). Erst am **Rudersauer Moose** wendet sich die Illach dem Lech westwärts zu, durch ein zweites Längenthal; aber nordwärts ist der anstoßende **Schnaidberg** abermals bis gegen die Peutinger Ebene zerrissen (zweite Bifurcation). Noch auffallender sind die Verhältnisse des Amperthales.

Von der Mündung der Halbammer an verläßt die **Amper** das breite Thal von Ammergau und die Gebirge, und durchbricht die Flötze des Hochlandes. Aber sie fand nicht, wie die Iller, eine schon für ihr Thal bereitete Mulde, sondern wie die Illach dringt sie quer durch die Rücken der Berge, zwischen welchen sie mehrmals den Weg nach Osten durch die schon vorhandenen Längenthäler sich hätte aufthun können, die unmittelbar vom Rande des hohen Amperufers, als ihren höchsten Theilen, gegen den Staffelsee und die Eyach herabziehen.

Solche, auf die Amper fast senkrecht errichtete, Thäler finden sich über **Bayersoyen** an den **Soyernsee** (und dessen Abfluß die Obernach), dann zwischen **Echelsbach** und **Lettigenbühl** an die nahen Möser hinüber; alle ihre Wasser gegen den Staffelsee und die Ach ostwärts entsendend. Selbst aus der höheren **Rothenbucher Ebene** dehnt sich eine tiefe Mulde schräg über **Böbing**, am Südfuße des **Schnalzberges** hinab an die Eyach.

Zwischen diesen Thalmulden wird (weiter ostwärts) wieder der bestimmteste Verlauf der Rücken aus West in Ost sichtbar, der an das Hochland jenseits vom Lech erinnert.

So zieht von **Kohlgrub**, südlich an **Murnau** vorüber, bis an **Kleinweil** eine lange, schmale, völlig geradlinige Bergrippe, die das südliche Moosgelände (des Murnauer und Eschelloher Mooses) scharf abscheidet von der Murnauer Seenplatte. Auf dieser ist der lang aus West in Ost absinkende Theil (mit **Soyernsee, Obernach, Staffelsee**) von dem etwas höher gelegenen Osttheile zu sondern (worauf sich der **Riegsee** bettet). Ein zweiter Rücken über **Schöffau, Uffing, Waltersberg** und **Aidling** sondert diese Seenplatte von den Thälern der Ach und Eyach. Die Ach durchbricht nämlich diesen Nordrücken bei Uffing und wendet sich der Ebene von Hausen zu.

Betrachtet man (von irgend einer Seite her) von hohen Standpunkten das Land um das obere Amperthal, so sieht man sich in eine weite Bergebene versetzt, die sich von den **Amperhöfen** über **Rothenbuch** bis an **Echelsbach** an 3 Stunden weit ausdehnt, im Allgemeinen die Amper, in ihrem Winkellaufe, und die Ach zur Gränze hat und östlich, um den **Geigersauerberg** herum, an die Ebene des Staffelsees anschließt. Das Bette der Amper ahnt man aus der Ferne nicht im geringsten, obschon es bei 100′ tief in den oberen Theil dieser Ebene eingerissen ist. Der Anblick dieses freundlichen Plateau's ist besonders an der Straße von Rothenbuch gegen Peuting hin lieblich, wo sich in immer anderen Bildern die herrlich situirten Klostergebäude von Rothenbuch daraus hervorheben. Ebenso sieht man längs dem Wege von Kohlgrub gegen Murnau die weite Fläche mit ihren linearen Rücken weithin sich aufthun; und außerhalb Murnau, auf der Höhe unter alten Linden, ist der lieblichste Anblick gegen Gebirge und Flachland.

Man möchte glauben, daß die so bestimmt ausgesprochenen Längenthäler alle Gewässer in ihre Richtung hätten leiten müssen. Und doch verhält sich's umgekehrt, da sich die Amper von den Hochgebirgen bis in die Schuttebene von Peuting quer durch alle Flötzlager, deren Zusammenhang sichtlich ist, ein tiefes Bett gewaltsam brach. Und wiederum, wo man nach Bewältigung aller Felsschichten annehmen sollte, daß der Fluß durch den lockeren Schutt seinen Lauf in den nahen Lech fortsetzen würde, da wendet er wieder scharf um und wählt die Richtung zwischen neuen Felslagen, die er früher dreimal ohne Widerstand hätte nehmen können.

Nachdem nämlich die Amper, vor Ramsau, noch den **Schnalzberg** vom **Schnaidberge** getrennt hat, als wollte sie sich über die Felder von **Peuting** in den Lech ergießen, lenkt sie in einer wilden Schlucht plötzlich nach Osten, zwischen dem Peißenberg und dem Schnalzberge, herum und läuft, tief eingegraben, der Ebene von Hausen zu.

Es ist gerade, als hätten hier, wie an der Illach, alle Naturkräfte ihre Gesetze verhöhnt und nach Willkür phantastisch gewirkt, und dadurch die Ordnung zerrüttet, die jenseits vom Lech und ostwärts von der Amper im Baue der Hochlandsrücken und Thäler sichtbar wird (vergl. oben).

Vom Ostfuße des Peißenberges zieht der erste sichtbare Flötzrücken mitten durch das ganze Amperthal und scheidet die Ebene von Weilheim von einer kleineren sumpfigen Ebene, welche längs der Südostseite des Peißenberges über die Mündung der Ach gegen Hausen herüberzieht und von der Amper in westöstlicher Richtung mitten durchströmt wird. (Ebene von **Hausen.**) Aus dieser Ebene, quer durch den vorliegenden Flötzrücken setzen zwei Thäler nordwärts: das eine (ein **Trockenthal**)

über **Unterpeißenberg** und **Otterding**; das andere, der Amperdurchbruch bei **Sanct Wolfgang**. Hiermit tritt die Amper in die Niederung des alten Ammersees und schließt sich damit einem anderen Systeme des Hochlandes an, das sie mit Loysach und Isar gemeinschaftlich durchführt.

An der Schwelle, wo wir das obere Amperthal hier verlassen, müssen wir noch des **hohen Peißenberges** gedenken. Dieser weit vorgeschobene Conglomeratberg ist wahrer Prototyp für alle isolirten Hochlandsgipfel. Sein lang aus W. in O. gezogener Scheitel erhebt sich im Westen zu einer weit umblickenden sanften Kuppe, die mit ihrer schönen Kirche selbst auch wieder ringsum im Lande freundlich sichtbar wird. Ein köstliches Panorama über das Flachland (bis Augsburg, München und Freysing), und die Gebirge (vom fern aufdämmernden Großglockner bis zum Hochvogel im Algäu) schließt sich da den Blicken auf, und zu den Füßen entfaltet sich die weite Landschaft mit fünf namhaften Seen. Besonders Sonnenauf= und Untergänge gewähren auf diesem „bayrischen Rigi" unvergleichliche, herzerhebende Schauspiele.

Von der Amper weg bis zur Isar, folgt nun die größte vorzeitige Seebildung, die längs der ganzen Hochlandszone vorhanden ist.

Daß die hohen Vorgebirge gerade auf dieser Strecke zerstört sind, hat der Paragraph über diese selbst (S. 65) vorgetragen. Diese Umwandlung des Gebirgsbaues wird auch in der Gestaltung des vorliegenden Hochlandes ersichtlich. Die ganze Hochlandszone wie sie vom Rande der Hörnlen bis zum Zwiselberge hinüber nordwärts vorliegt, trägt nämlich, im vollsten Sinne des Wortes, das Gepräge von lauter aneinander hangenden Seebecken, die vom Gebirgsfuße bis weit in die Bergzone hineinreichen.

Es mochte eine Zeit lang (etwa als Folge einer mächtigen Strömung durchs tiefe Loysachthal heraus) in dieser Breite das ganze Land vom **Peißenberg** bis **Dietramszell** eine einzige zusammenhängende große Wasserfläche seyn. Später hat sich diese wohl in drei Hauptbecken (des alten **Ammersees**, des **Benedictbeuerer** und **Würmsees** und des **Königsdorfer** Sees) durch auftauchende Scheiderippen zertheilt, bis endlich durch die unteren Abzüge (von **Wildenrott**, **Leitstetten** und **Wolfrathshausen**) der Ammer= und Würmsee auf ihren heutigen Stand zurücktraten, der Isar=Loysachsee sich gänzlich entleerte.

Wem diese Hypothese zu gewaltig däucht, den bitten wir, prüfenden Blickes die großen Detailblätter dieses Landstriches, mit seinen zahllosen stagnirenden Wassern aller Art, Seen, Mösern, Filzen, dann den Thälern und Thälchen, Rücken, Ufern und Durchgangspforten, ins Auge zu fassen.

Als Ursache und, in gewissem Sinne, als Träger (Basis) dieser ganzen Landesbeschaffenheit muß der alte, in dreifachen, nordostwärts staffelförmig aneinander gereihten Seebecken, mit zwei schmalen Durchbrüchen zusammenhängende **Loysachsee** betrachtet werden. Die Durchgangspforten sind bei **Kleinweil** und **Rhain** an der Loysach zu suchen, und die drei Kessel heißen uns: **Eschelloher**, — **Benedictbeuerer**, — und **Königsdorfer See**.

Wo das Loysachthal aus dem Gebirge hervortritt (bei Eschelloh) bildet, es sogleich (noch zwischen Alpenwänden) das **Eschelloher Moos**, das nördlicher, gegen die Mündung der Ramsau zu, den Namen des **Murnauer Mooses**, trägt. Einzelne Bergtrümmer, — Köcheln genannt, — ragen aus diesem Moose hervor (vergl. Esterngebirge S. 73). Als Nordrand schließt die (S. 102 beschriebene) Murnauer Seenplatte. Bald darnach wird, in N.O. gegen Kleinweil hin, das Thal der Loysach auf eine längere Strecke verengt. Dort sieht man, außer dem Hauptthale, andere

kleinere Thälchen, durch die ostwärts eine gleichzeitige Strömung führen konnte und aus denen sich hie und da einzelne Hügel erheben. Die letzten nördlichen Vorhöhen dieser Thalenge, die zugleich den Westrand des nun folgenden Benedictbeuerer Sees bilden mußten, zeigen eine auffallende Stellung. Es sind nämlich da von **Kleinweil** gegen **Sindelsdorf** fünf bis sechs wallartige lineare Hügelrücken eng aneinander geschoben, die, nachdem sie zuerst schon auffallend aus S. in N.N.O. verlaufen, endlich gar in N.N.W. umbiegen, und so Bögen darstellen, deren Convexität dem Moose unmittelbar entsteigt, indeß sie rückwärts an die Bergzüge von **Aidling** und **Habach** sich anlehnen. Im Zusammenhalte mit allen anderen Vorkommnissen der Umgebung läßt sich der Gedanke nicht zurückdrängen, es hätten mächtige Fluthen diese gesammten Hügel so zurückgebogen.

Um **Benedictbeuern** bildet nun die Loysach ihre zweite große Ebene, oder vielmehr ein fast cirkelrundes Seebecken, bis an den Fuß der **Jocheralpe** hin. Der **Kochelsee** und ausgedehnte Möser erfüllen den größten Theil dieses Beckens, das gegen Norden fast offen an den **Würmsee** fortsetzt. Den Kochelsee, diesen innersten Busen des Benedictbeuerer Kessels, durchzieht die Loysach und schleicht dann quer durch die Ebene.

Nur ein kleiner Landrücken, der über **Habach** sich an den Rücken von **Uffing** und **Aidling** anknüpft und (etwas nördlicher als dieser) seine Sandsteinflötze, zwischen **Sindelsdorf** und **Antdorf** hindurch, quer und vielfach zerklüftet, über **Bremetsried** gegen **Rhain** schickt, verlegt dem Flusse da aufs neue den Weg. Derselbe Rücken verläuft weiter ostwärts über **Heilbrunn** und bis nördlich von **Tölz**, wo er auch das **Isarthal** schloß.

Bei Rhain hat die Loysach, unterhalb Tölz die Isar, diesen Rücken durchschnitten, — die Loysach in geringer Breite, — und nun entsteht das spitzwinklig gegen Wolfrathshausen hinausgedehnte **Königsdorfer** Doppelthal.

Darin sind **Loysach** und **Isar** in der Weise vereinigt, wie etwa Wertach und Lech auf dem Lechfelde, Amper und Isar in der Münchener Ebene. Beide Flüsse laufen nämlich durch einen weiten Thalkessel, der eine westlich, der andere östlich, längs dem Hochrande desselben; die Isar mit starkem, die Loysach mit unbedeutendem Gefälle. Das Loysachthal liegt durch diese ganze Strecke hinab so niedrig, daß es großentheils aus sumpfigen Niederungen (**Königsdorfer Filz**) besteht, durch die sich der Fluß in vielen, oft rückläufigen Serpentinen windet, wobei sein ganzes Gefälle, von der Enge bis Wolfrathshausen, etwa 8′ beträgt. Oft unterscheidet man kaum, ob der Fluß auf- oder abwärts fließt; daher „faule" Loysach (Loiz soll im Keltischen träg bedeuten).

Die Ränder des Königsdorfer Beckens steigen westwärts, wie ostwärts, ziemlich steil zu Höhen von ein paar hundert Fuß auf. Am Westrande, auf sanften vorgeschobenen Höhen, erheben sich das freundliche **Beuerberg**, das weithin herrschende Schloß **Eurasburg**. Wer ober Eurasburg, der Gegend fremd, zum erstenmale heraustritt aus den Wäldern vom Würmsee herüber, der wird entzückt verweilen bei dem großartigen und herrlichen Bilde. Recht im Alpencharakter gestaltet sich das Gelände südlich vom Thalkessel, über Königsdorf hinauf. Von Norden her öffnet sich die Aussicht über diese ganze Landschaft schon um Ebenhausen, auf der sogenannten „Alpe," und sonst auf vielen Standorten.

Von **Wolfrathshausen** hinab bis **Thalkirchen** treten nun die vereinigten Flüsse durch die Bergzone in die Münchener Ebene.

Außer diesem Hauptdurchbruch aber zeigen sich auf den nördlichen Bergflächen selbst noch drei alte Trockenthäler, in die sich bei höherem Wasserstande die Fluthen nordwärts ergossen haben mögen. Links vom tiefen Isarthale ziehen durch den Forstenrieder Park gegen die Würm hin: der **Spitzlgraben** und das **Otterthal.** Ostwärts aber findet sich eine höchst merkwürdige Thalbildung, welche bei **Ascholding** aus dem Königsdorfer Becken fort bis **Egling** führt, dann durch eine söhlige Weitung ins enge **Gleissenthal** übersetzt, von **Oberhaching** an die Mulde des Hachinger Baches bildet, und, nach dessen Versiegen und zweistündiger Unterbrechung, erst im **Ismanninger Moose** wieder auftaucht und, sehr auffallend, dort wieder den Namen des „**Gleissachbächels**" führt. Was dem Ganzen noch mehr den Reiz historischer Zeit verleiht, ist der Umstand, daß Römerschanzen längs dieser Thalung zahlreich vorhanden sind, daß also noch den Römern die Vertheidigung dieses Flußüberganges erheblich schien. (Nimmt man die Verschanzungen und die Namen Gleissachbach, Gleissenthal zugleich in Erwägung, so mahnt uns diese Linie fast an Claustrum, Gränzbefestigung, vielleicht wohl überhaupt Linearbefestigung?) Doch zurück zur Schilderung unserer Seelandschaften.

Mit der Ausfüllung der drei nacheinander geschilderten Loysach-Thalbecken gleichzeitig, mögen sich die Bassins des **Ammer-Würmsees** geweitet haben; aber freilich nicht bloß in deren heutiger Ausdehnung. Der Einströmung in beide Thalungen von Süden her (in den Ammersee über den Staffelsee, in den Würmsee über die zerstörten Hügel um Bremetsried hin) stund bei etwas höherem Wasserspiegel weiter kein Hinderniß im Wege.

Ueberdieß fanden gewiß auch Seitencommunicationen zwischen den drei nördlichsten Buchten der großen Seelandschaft statt, denn es leitet ja sichtbar längs der Bergküste von **Pael** eine Niederung aus dem Weilheimer Becken an den Würmsee, und von diesem zwei ähnliche über **Seeshaupt** und **Antdorf** gegen Rhain und Sindelsdorf in die großen Loysachseen.

Erst tief in den Rücken der aufgeschwemmten Bergzone brachen sich die Fluthen. Gegen Westen am Ammersee hinab zieht eine lange steile Küste, die mit dem fast scarpirten Ostfuße des Peißenberges beginnt. Auch die Berge vom Staffel- und Riegsee nordwärts bis zur Amper stellen sich wie die Rippen alter Rinnsale dar. Die Bergpartie zwischen Ammer- und Würmsee (um **Traubing, Berg Andechs**) mochte eine Zeit lang als Insel hervortreten.

Der alte Ammersee breitete sich nicht bloß nördlich über das moosige Thal von **Rothgeißering**, sondern auch südlich in dem weiten Thale von **Weilheim** mächtig aus. An zehn Stunden lang dehnte er sich von **Wildenrott** aufwärts über **Polling** bis in die Möser an der Ach, in der Ebene von **Hausen.** Und dazu mag er eine Breite von 2½ Stunden besessen haben in seiner größten Ausdehnung vom Bergrücken von **Wessobrunn** über **Monetshausen**, ja vielleicht bis an den Würmsee bei **Tutzing.** Das **Weilheimer Moos** und **Schwattach Filz**, so wie unten am Austritte der Amper die ausgedehnten Moorflächen von **Stetten** bis gegen **Wildenrott**, dann der **Wessobrunner-**, **Wörth**- und **Pilsen-See** sind die sprechendsten Zeugen für diese Thatsache.

Westwärts wie ostwärts umfassen sanfte Höhen den heutigen Ammersee, an dessen Gestade das Schloß **Greifenberg**, das schöne **Bayerdiessen**, das liebliche, in Obstbäumen versteckte Dorf **Herrsching**, und, etwas seitab, der weithin schauende Berg **Andechs** und das malerisch situirte **Seefelder Schloß** sich erheben.

Auch der **Würmsee** mochte südlich über die **Iffeldorfer Seengruppe** (wohl gar einstmals bis zum Kochelsee), nordwärts aber bis **Leitstetten** sich ausdehnen. Seine belebten Uferlandschaften mit sanften Berghängen und dem südlichen Blicke an die Benedictenwand und das Wettersteingebirge haben diesen See längst zum Lieblingsaufenthalte der nahen Residenzstädter bestimmt und freundliche Villen umkränzen seine Gestade, die leise an den Leman- und Comersee mahnen.

Oestlich von der **Isar**, bis zur **Salzach**, gewinnt das Hochland mehr und mehr den Charakter einer einförmigen Fläche, die Rücken aus W. in O. verschwinden bis auf einzelne Spuren. Dagegen dringt hier diese Zone immer weiter gegen jene der mittleren Ebenen vor, und da diese selbst um ebenso viel südlicher sich ausdehnen, so verschwindet an dem Mangfall-Knie bei **Aschbach** die Zone der Bergrücken gänzlich. Die bedeutsame „**Teufelsgrube**" (südlich von Holzkirchen) und mit ihr die, sie fortsetzende, untere **Mangfall** bilden da die Gränze der oberen und mittleren Ebenen. Südlich von dieser Linie ist das Hochland in seiner wahren Beschaffenheit zu erkennen. Selbst einzelne westöstliche Rückenbildungen, nahe an die Vorgebirge hingedrückt, tauchen da wieder auf.

So verläuft, nahe dem linken Isarufer, vom Zwiselberge nur durch die Schlucht des Stallauer Weihers geschieden, der langgedehnte **Buchberg** aus W. in O.; und, ihm entsprechend, zeigen sich ostwärts vom Isarthale (nur durch das Gaisachthal von der Vorgebirgsgruppe des Sattelberges geschieden) die **Vorreit**, der **Platten**, die **Steinwand** und der **Demmelberg** und neuerdings, jenseits der Mangfall, das **Hinter-** und **Vorder-Eck** und, jenseits der Schlierach, der Rücken an der **Brentenspitz**. Gegen den Inn und die untere Mangfall zu fällt das Hochland mit sanftgeformten Höhen ab, deren äußerste, der **Irschenberg**, mit wunderlieblichem Anblick des weiten Thallandes überrascht.

Die Flüsse dieses Abschnittes, die in ebenen Thälern aus dem Gebirge hervortreten, bezeichnen da, wo sie sich in wilde Schluchten einschneiden (die **Mangfall** von **Gmund** bis **Aschbach**, die **Schlierach** und **Leizenach** von **Agatharied** und **Fischbachau** bis zu ihrer Mündung), ihren Eintritt ins Hochland. Am bedeutsamsten aber ist für diesen Abschnitt die (muthmaßliche) Geschichte der **Teufelsgrube** und des **unteren Mangfallthales**.

Unterhalb Tölz ist das Isarthal durch das obenbezeichnete Flötz (von Rhain herüber) enge zusammengedrängt und war wohl ehedem ganz geschlossen, so daß dieser Fluß am **Ellbach** bei Tölz seinen Abfluß an den **Kirchsee** und darüber hinaus durch die „**Teufelsgrube**" gegen den **Inn** nahm. Dieses merkwürdige Trockenthal setzt durch seine Breite und Tiefe in Erstaunen. Es lenkt der Gegend von **Peiß** zu, wendet aber, mitten auf der Ebene von **Holzkirchen**, sich gegen das **Mangfallthal**, mit dem es sich an dem Punkte vereinigt, wo die Mangfall ihren nördlichen Lauf plötzlich abbricht und, von Aschbach an, fast nach Südosten durch ein anfangs klüftiges, nachmals aber schönes und oft an 2 Stunden breites Thal sich in den Inn ergießt. Man möchte versucht werden zu glauben, daß sich **Isar**, **Mangfall** und **Leizach** einst in der Gegend von **Peiß** zu einem Strome vereinigt hätten, und über **Aying**, **Oberpframering**, **Zornolding** und **Neufahrn** in die Möser von Aufkirchen sich ergossen hätten. Ein langer, abgerissener Hügelstreifen, der fast ununterbrochen von Peiß bis über Aufkirchen hinunter zieht, könnte als Ostufer eines solchen Flusses gelten.

Später erst mögen sich die Flüsse in den Kessel von **Feldkolling** durchgearbeitet

haben, von wo ihnen wahrscheinlich ein Längenthal über **Aibling** hinab schon offen stund.

Der ostwärts folgende **Rosenheimer**= (Inn=) Seegrund (noch sind das **Rosenheimer** oder Koller Moos, das **Weit=Moos**, der **große Filz**, u. v. a. Stagnationen Ueberreste davon) fängt am Fuße der Kalkgebirge des **Matron** bei **Falkenstein** (unweit Flintschbach) wie eine schmale Landzunge an, weitet sich schnell, westwärts über Aibling spitzwinklig ins Mangfallthal hinauf, bis zu $3\frac{1}{2}$ Stunden Breite und fängt erst bei **Rott** an, ebenso allmählich sich wieder zur Thalenge zu verschmälern, bis endlich von **Attel** an, über **Wasserburg** abwärts bis **Gars** der Durchbruch durch die Bergzone statt hat. Da sind die hohen Ufer wechselweise bald auf der einen, bald auf der anderen Seite steil abgerissen und sehr eigenthümlich windet sich der Strom um die lang heraustretende Halbinsel, auf der das bayrische Venedig (Wasserburg) sich erhebt. Den Westrand des Rosenheimer Thales umsäumen, zu beiden Seiten des Aiblinger Mangfallthales, sanfte Höhen in wellenförmigen Linien; ostwärts aber erhebt sich gleich vom rechten Innufer der Steilrand eines neuen Plateau's, der von **Rohrdorf** über **Riedering**, **Rosenheim** und **Sunkenroth** u. s. f. den Fluß begleitet. Dieser neuen Plateaubildung gehört bis zum Salzachthale hin alles Land, in einer Breite vom Fuße des Gebirges bis **Gars**, **Altenmarkt** und **Tittmonning** an, und sie ist nichts anderes, als eben die Fortsetzung des am linken Innufer abgebrochenen Hochlandes. Auf dieser Strecke endigen die großen Alpenflußthäler bereits im Hochlande. Der **Chiemsee**, dessen Ausdehnung einst kolossal gewesen seyn mag, faßt sie in seinen Schooß und tilgt ihre Hochgebirgsnatur. Der benachbarte **Simssee** gleicht in seiner Lage auf einer erhöhten Platte dem Staffel= und Riegsee. Erst die Salzach mit ihren zahlreichen Becken erinnert wieder an die Gestaltung des Lechthales im Hochlande.

Der **Chiemsee** liegt durchaus nicht versenkt in einem Querthale, vielmehr nimmt er die tiefen Thaleinschnitte der Gebirgsflüsse in völlig gleichem Niveau in sich auf und tilgt jede weitere Spur eines großen Querthales (wofür jenes der Alz nicht gelten kann). Wohl aber erinnern seine Sumpfgelände, seine Thalränder an die großen Seekessel des Loysachthales oder des Inn. Südlich von ihm, in seiner Sumpfebene zu beiden Seiten der großen Achen, tauchen die letzten Reste westöstlicher Rückenbildungen im **Wester**= und **Oster=Buchberg** auf. Sonst gestaltet sich hier die Oberfläche des Hochlandes als sanfte Wellenform, die aber auf einigen Wassertheilern auch zu größeren Erdbuckeln anschwillt, wie zwischen dem Chiem= und Simssee bei **Söllhuben** und **Hirnsberg** oder westlich vom Simssee bei **Baumhamm** und gegen **Schnaitsee** zu, als Wasserscheide zwischen Inn und Alz. Einförmig sind im Ganzen die Ufer des Chiemsees, desto lieblicher aber seine lachenden Eilande (**Herrn**= und **Frauen=Chiemsee** nebst der **Krautinsel**) und der Anblick des Sees vom Nordufer, wo die Gebirge einen herrlichen Hintergrund bilden. Der Chiemsee ist von allen bayrischen Seen der flachste und in Folge davon auch der beweglichste und stürmischste. Wer vom Ufer aus den See in hoher Aufregung branden hörte und die wild umwölkten Scheitel des Hochgern und Hochfellen darüber hinweg erblickte, dem mag dieß als schwache Andeutung eines Seesturmes an hoher Küste gelten.

Vom Chiemsee weg leitet das **Ammeranger=Thal** (bei **Endorf** anfangend); es geht später in das Thal von **Frabertsheim** über, in das sich auch das **Murnthal** entleerte. Ein anderer Stromgang aus dem Chiemsee ging vielleicht, nordöstlich von Altenmarkt, zwischen Alz und Salzach fort.

Die Flüsse dieses Abschnittes, wenn auch nicht mehr so tief eingerissen, wie Amper und Mangfall, zeigen doch noch immer steile Thalränder. Selbst das kleine **Prienthal** ist, als enger Grund, schmal eingetieft, der sich erst beim Dorfe Prien erweitert. An der **Alz** tritt gleichfalls zuerst der rechte Thalrand, von **Truchtlaching** an, dann bei **Altenmarkt** auch der linke steil empor und da weitet sich das Thal zu dem kleinen Becken von Altenmarkt, aus dem der Fluß, von **Troßberg** ab, in die Durchspülungsstrecke durch die Bergzone tritt. Die **Traun** aber zieht von Traunstein in einer Thalrinne fort, deren rechter Rand immer etwas steiler bleibt, als der linke. Bei **Stein** sind in die Sandsteinflötze des rechten Ufers die Felsengemächer des alten Raubschlosses eingehauen.

Höchst eigenthümlich sind dicht an der Salzach noch zwei große Thalspalten, welche sich gegen Südosten vereinigen. Die südliche derselben erstreckt sich von **Teisendorf bis Salzburg** (die oberen Längenthäler der **großen** und **kleinen Sur** gehören ihr an); die nördliche ist vom **Tachinger-Wagingersee** erfüllt und setzt im Thale der **großen Sur** fort, worauf beide Thäler vereinigt in den Salzburger Kessel ausmünden. Diese beiden großen Längenthäler werden unter fast rechten Winkeln von zahlreichen engen Querthälern (der **großen** und **kleinen Sur**, der südwestlichen Zuflüsse des Waginger Sees, so wie von dessen Abfluß dem **Achenbach**) durchschnitten.

Das **Salzachthal** verengt sich aus dem großartigen Salzburger Kessel, von **Laufen** bis **Friedorfing** hinab, zu einem sehr tiefen Hochlandsthale; darauf weitet sich's um **Tittmonning** zu einem abermaligen Becken im Hochlande und fängt unterhalb dieser Ebene an, in die Bergzone einzudringen, bis zu ihrer Mündung bei **Burghausen**. Jenseits der Salzach steigt das Hochland in dreifachen Terrassirungen allmählich zu dem österreichischen Donaustufenlande auf.

b) Zone der großen Bergrücken und Thalengnisse.

Etwas schmaler als die Hochlandszone erstreckt sich längs deren Nordgränze eine neue Landesgestaltung von der Iller bis zur Salzach.

Ihre Südgränze ist in den Engungen der Iller um **Kronburg**, der Günz um **Obergünzburg**, des Lech um **Rauhenlechsberg**, der Amper bei **Wildenrott**, der Würm bei **Leitstetten**, der Isar von **Wolfrathshausen** ab, der Mangfall bei **Aschbach**, des Inn von **Attel** bis **Gars**, der Salzach unter **Tittmonning** genau bezeichnet. Von diesen Durchbrüchen der aufgestauten Wasser aus den hochländischen Thalkesseln ist der Name der Zone passend mit abgeleitet. Eben deßhalb ziehen auch die Berge hier nicht mehr parallel mit dem Hochgebirge, wie in der vorigen Zone, sondern sie sind mehr nach der Richtung der Flußgebiete aneinander gereiht, indem sie theils von den nach Norden strebenden Gewässern in der Art zerlegt, theils auch wohl schon bei ihrer Anhäufung von denselben verhindert wurden, sich in anderer Erstreckung aufzuschichten.

Gleichwohl aber besteht dieser Landstrich nicht bloß aus einzelnen, zwischen den Thälern fortlaufenden Landrücken, die als bloße Wasserscheiden gegen die Flüsse ihre Abdachungen und ihre Querthälchen durch die Grundgewässer erhalten hätten, wie etwa die Hügel des Donauthales; sondern es finden sich hier vielmehr neben und vor einander gestellte, oft runde, oft länglichte **Bergmassen**, die durch förmliche Einsattelungen von einander getrennt erscheinen.

Weil aber die Flüsse den Widerstand dieser Schuttberge leichter beseitigen konnten, als jenen der Flötze des Hochlandes, so findet sich nach den ersten Durchbruchsserpentinen weiterhin der auffallendste Parallelismus aller Thäler. **Iller**, **Ach**, **westliche und östliche Günz** sind in N.N.W. Richtung, **Mindel**, **Neifnach**, **Flossach**, **Wertach**, **Gennach**, **Sinkel**, **Lech** und **Paar** fast rein nördlich, **Amper**, **Isar**, **Inn**, **Alz** und **Salzach** nordnordöstlich neben einander gestellt.

Aus den angeführten Flußnamen ergibt sich's auch, daß diese Zone neue Flüßchen in die Reihe der Alpengewässer einschaltet. Das ist abermals ein charakteristischer Typus dieser Zone. Alle diese Gewässer bilden sich sogleich am Südrande der Bergzone, oft mit der Hochlandszone noch zusammenhängend (vergl. Günz, Flossach S. 98, 99) und stellen sich alle fast in einem und demselben Breitengrade ein.

Die Nordgränze dieser Berglandschaften erstreckt sich in der Regel bis an die Quellen derjenigen kleineren Flüßchen, welche sich entweder unmittelbar in die Donau (vergl. S. 48), oder doch erst nahe derselben in andere Flüsse ergießen. Das gilt jedoch nur da, wo diese Schuttberge mit den Hügeln der Donau unmittelbar zusammenhängen, wie längs der **Iller** und **Wertach**. Auf der größeren Strecke aber sind sie durch beträchtliche Ebenen (die mittleren) von einander gesondert (von der **Wertach** bis zur **Salzach**).

Diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, daß die äußere Gestalt der Landschaften der Bergzone sehr wesentlich verschieden ist. Während zwischen der Iller und Wertach breite und lange Rückenbildungen sich darstellen, finden sich von der Wertach an nur einzelne lineare Rippen aus dieser Zone bis zum Lech; vom Lech bis zur Isar stellen sich diese Gebilde als regellose Producte zufälliger Wasserwirbel dar, zwischen Isar und Inn sind neuerdings nur schmale Hügelränder die Ueberreste der ganzen Bergzone, und jenseits des Inn verschwindet in einem wellenförmigen Plateau vollends alle Spur von Rückenbildung.

Das Nähere dieser Formen und der wechselweisen Beschränkung des Berglandes, aus Nord und Süd, durch die hereingreifenden mittleren Ebenen und die Buchten der Seelandschaften, soll nun in der Specialbeschreibung erörtert werden.

Gleich an dem Illerdurchbruche bei Kronburg flacht sich das Land zu einer fruchtbaren Ebene ab, die von Grönenbach bis Memmingen u. s. f. sich erstreckt und der nächsten Zone angehört. Ostwärts von dieser Ebene aber fangen, mit der **Wolfertsschwendtner Steige**, lange aus S. in N. gedehnte Bergrücken an, von denen, da sie lediglich als Wasserscheiden der zahlreichen Flüßchen sich hinlegen, die bloßen Namen genügen. Der **Schellenberger Wald** und die **Wolfertsschwendtner Steige** bilden zugleich den Nordostrand des Beckens von Dietmannsried. Oestlich von diesem Kessel scheidet der höhere Bergrücken von **Eschers** die Thäler der westlichen und östlichen Günz. Gleich aus dem Thale der östlichen Günz steigt der Bergrücken von **Willofs** und weiterhin jener von **Irrsee** auf. Zwischen diesen beiden erstreckt sich ein breites Trockenthal von Friesenried über Baisweil an die Mindel, die in jenem Rücken ihre Quelle hat. Der Bergrücken von Irrsee begränzt das Wertachthal zur linken. Rechts an der Wertach dringt die weite Ebene des Lechfeldes südlich herab; aber vereinzelt, wie Berginseln, erheben sich da aus der Ebene von Türkheim noch die abgerissenen Hügelrücken von **Rieden** bis **Wiedergeltingen** und von **Lindenberg** (bei Buchloe). Noch näher am Lech (bei

Landsberg) erheben sich die **Waaler Berge**, deren höchster Punkt der **Stoffersberg** (bei Oberigling).

In diese vereinzelten Rücken des Lechfeldes hinein verzweigt sich auch ein Trockenthal, das über **Germering** und **Ketterschwang** von **Kaufbeuern** herzieht, wo es (80′ über der Wertach) am **Georgenberge** anhebt. Unterhalb **Buchloe** lenkt dieses Thal theils der **Wertach** zu, theils verläuft es zwischen ebengenannten Hügeln an die **Gennach**. Dem tiefen Lechthale, von Schongau herab bis Landsberg, folgen links Ebenen und mehrere alte Rinnsale (der Romankessel, vergl. S. 101); rechts aber erheben sich über **Reichling** und **Rauhenlechsberg** bedeutende Berge, die mit den Bergfilzen zusammenhängen, welche vom **Peißenberg** herziehen. Der Bergrücken von **Sayenried** stellt sich zwischen die Becken von Oberdorf und Schongau und endet im langgedehnten Plateau von **Leeder** gegen das Lechfeld hinab.

Zwischen dem **Lech**- und **Amperthale** (nordwärts an den Peißenberg anschließend), und noch auffallender zwischen **Ammer**- und **Würmsee** und östlich vom **Würmsee** bis zur **Isar**, nimmt das Bergland eine, an malerischen Contrasten reiche, eigenthümlich verworrene, unentwickelte, man möchte sagen phantastische, Gestalt an. Seltsam geformte Bergköpfe, getheilte Rücken, wasserlose, zwischen den Kuppen eingetiefte Kessel, Seen, Thäler nach verschiedenen Richtungen hin, höchste Regellosigkeit der Oberfläche, die von den schönsten Landschaften oft grell in öde Gründe, unwirthliche Moosflächen und düstere Engen übergeht, belehren uns hier von den fruchtlosen Versuchen kleinerer Wassergüsse, ein gegliedertes Bergsystem auszubilden. Das richtigste Bild der Entstehung aller Quer- und Längenthäler ist in diesen unausgeführten Studien der Natur zu holen. Das ganze Gelände gibt Zeugniß von dem Bestande der Bergzone nach ihrer ersten Aufwirbelung, vor den Wirkungen der Seeausbrüche des Oberlandes, denn von diesen wurde die hier geschilderte Partie gewiß nicht berührt, dazu waren die Hauptthäler zu nah, zu tief und zu breit.

Viele schöne Standpunkte erheben sich an den Rändern dieser Gruppe. Wir gedenken des lieblichen **Berges Andechs**, der Höhen über **Eurasburg** u. a., die bereits als Ränder von Hochlandsthälern genannt wurden. Aber beifügen müssen wir noch zwei solcher hieher gehörigen Höhen, deren eine im Norden, die andere im Süden einen weiten Umkreis aufschließt. Unter jenem meinen wir einen, an sich niederen kugelförmigen Hügel bei **Walchstätt**, der ein herrliches Panorama überschauen läßt. Dieser aber ist der **Hirschberg**, einer der südlichsten Bergköpfe zwischen Würm- und Ammersee, über den die Hochstraße hinzieht. Mit einemmale öffnet dieser die weite Landschaft über den Ammersee und das Weilheimer Thalland, bis an den Peißenberg und Andechs und fernhin nach den blauen Hochgebirgen.

Befremden muß es, aus diesem seltsamen Berglande heraustretend, die **Amper** von **Wildenrott** bis **Fürstenfeld** in einem breiten, romantischen Thale zu finden, das mit einemmale an den Fuß der Gebirge versetzt, so ähnlich ist es einem Gebirgsthale. Dort sieht man auch um **Schöngeißing** herum (wie um Schongau das alte Lechthal), auf der Westseite ein altes Rinnsal der Amper, nur minder tief als jenes.

Alles dieß, mit der gerade hier so weit herausdringenden Seelandszone zusammengenommen, macht es begreiflich, wie gerade diese Gegenden in immer neuen Durchstreifungen den Touristen naher Hauptstädte zur unerschöpflichen Fundgrube von Naturgenüssen werden.

Die letzten Höhen dieses Abschnittes verlieren sich zwischen Amper und Würm in vielen Zweigen (Köcheln zuletzt) in das **Dachauer Moos**; jene westwärts der Amper sich in die Möser an der **Maisach**. Und von der Maisach gegen die Paar bildet ein höher gelegnes Moos **„am Haspel"** bei **Hattenhofen** (Eisenbahn-höchstes) die Wasserscheide.

Oestlich vom **Isarthale** geht das Hochland in die Münchener Ebene durch wenige Mittelglieder des Berglandes über, die sich von **Tölz** gegen **Holzkirchen** nahe am Isarthal finden. Dort sind das **Gleissenthal** (vergl. Königsdorfer Becken S. 105) und die Aussicht vom **„Ludwigsberge"** bei Oberdienharting, als vielbesuchte Naturschönheiten zu bemerken, so wie links der Isar viele Fußpfade von Loysach und Isar an den Würmsee als herrliche Landschaften gerühmt werden können (zumal jener über **Hirschdorf**). Noch östlicher verliert sich fast jede Spur des Berglandes und beide Ebenen stehen über die Mangfall und Teufelsgrube hin in unmittelbarster Verbindung.

Die Hügel über **Oberpframering**, **Zornolding** u. s. w. begränzen ostwärts die Münchener Hochebene und von da beginnen Wellenformen (zuletzt der Bergrücken von **Rott**) der Bergzone wieder mehr ihren eigenthümlichen Charakter zu verleihen.

Das **Innthal** nimmt nach der langen Thalenge von Attel bis Gars, unterhalb **Gars** den Charakter des unteren Isarthales an, indem der Fluß im weiten Thale mit hohen Rändern in der flachen Sohle sich sanft einbettet. Der **Dachberg** weis't ihm von Gars abwärts die fast östliche Richtung an. Von des Innes rechtem Ufer bis zur Salzach erweitern sich alle Flußthäler zu Gründen und zwischen diesen (die der Hauptbeugung des Inn folgen) ist das gesammte Land von äußerst sanften Hügeln erfüllt, so daß es fast als Ebene erscheint. Plötzlich aber und in völlig gerader Linie von **Gutenburg**, über **Polling**, **Tüßling** und südwärts an **Altötting** vorüber, fällt dieses Berglandsplateau zur Innebene ab, die seine Nordgränze bildet. Nachdem die Inn-Ebene im **Oettinger Forst** noch tiefer südwärts gegen **Burgkirchen** an der **Alz** hereingetreten, dringt der Bergrand neuerdings am rechten Ufer des **Alzflusses** bis an **Marktl** hinan und sofort über die **Salzach**.

c) Zone der mittleren Ebenen.

Die aufgeschwemmten Berge verlaufen sich von **Türkheim** an der Wertach bis nach **Hohenlinden** ostwärts in neue, und zwar fast wassergleiche Ebenen. Dieselben zeigen sich auch längs dem **unteren Inn** weit verbreitet, wenn gleich nur schmal mit denen an der Isar im Zusammenhange. Und ebenso findet sich im Westen aus dem großen Lechfelde eine schmalere, ebene Bucht von **Türkheim** ins **Mindelthal** und (nach kurzer Unterbrechung durch Höhen) abermals eine geräumige Ebene um **Memmingen**, die bis an die **Roth** und **Günz** sich erstreckt.

Der Charakter aller dieser Ebenen ist (mit Ausnahme der fruchtbaren Illerebene) der von einförmigen, weitausgebreiteten, für Cultur wenig empfänglichen und dabei völlig wagrechten Schutt- und Moosflächen (vergl. orogr. Lineamente S. 30). Diese Beschaffenheit, so wie die Gleichheit der Niveaustände und die bestimmte Stellung aller dieser Ebenen, zwischen den Bergrücken der vorangestellten, und den Hügelreihen der folgenden Landeszone, rechtfertigen topisch deren Ausscheidung zu einer eigenen Zone. Ihre geognostischen Merkmale und die muthmaßliche Entstehungsgeschichte aber bestätigen diese Annahme

vollkommen. Vereinzelte Hügelrücken (und dazwischen angedeutete Thalbildungen aus früheren Perioden) haben wir, im Lechfelde und östlich von der Münchener Ebene, bereits bei der Bergzone aufgeführt, der sie auch als Ueberreste angehören. Da diese aber auf Zerstörung und zwar durch Wasser hindeuten, dessen nachmaligen, langen ruhigen Stand die söhligen Ebenen darthun, so ist daraus zu folgern, daß eine zweite Seebildung (nach der oberländischen) in diesen mittleren Ebenen eintrat. Der Abzug der Wasser wird durch Zerstörungen am Südrande der Hügelzone klar, wohin auch die Moosflächen und jüngsten Thalbildungen weisen. Große Zerstörungen um die Paar, Maisach und Amper deuten den Punkt an, wo der Kessel des Lechfeldes sich gegen das Münchener Thalbecken (wenigstens einige Zeit hindurch) entleert haben mochte. Alle weiteren Daten zu einer klaren Geschichte dieser Ebenen fehlen. Das aber bleibt gewiß, daß sie eigentlich als Resultate der Ausgleichung, d. h. der Indifferenz, zwischen den Alpen- und Donauströmungen zu betrachten sind. Die langsamen Schichtenverwaschungen der Hügelreihen und die ruhig aufgeschütteten Alpengeschiebe in den Ebenen bezeugen dieß; und noch auffallender die Ausdehnungen der letzteren selbst, die sich in ihren Umrissen aufs deutlichste dem Zuge der heute noch in ihnen fließenden Wasser nach construiren. Denn westlich, wo Iller, Wertach und Lech und alle kleineren Flüßchen zwischen diesen, einer vorherrschenden S.N. Richtung folgen, da dehnen sich auch die **Memminger Ebene** und das **Lechfeld** ebenso entschieden aus S. in N. aus. Im Osten aber, wo der **Inn** von Gars bis zur Salzachmündung in die Westostrichtung geworfen ist und **Rottthal**, **Isen** und **Vils** diesem Zuge folgen, da erscheinen auch unsere Ebenen in gleicher Ausdehnung aufgeschüttet. Mitten inne aber, wo beide Richtungen sich einerseits an Maisach, Glon und Isen, anderseits an Amper, Isar, Goldach und Sempt geltend machen, da hat sich auch, durch Zusammenwirken beider Ausdehnungen, der **Münchener Ebene** eine fast cirkelrunde Form aufgedrungen.

Was sonst noch an Einzelnheiten über diese Gegenden beizubringen ist, das soll nun in der Darstellung ihrer Landschaften zusammengefaßt werden.

Das **Illerthal** von **Memmingen** bis **Kalmünz** kann als mittelgroße Ebene gelten. Aus dieser öffnet sich von **Bleß** gegen N.O., mitten durch die Bergrücken um **Vooß** und **Osterberg**, abwärts ein beträchtlich weites Thal, welches die Memminger Ebene mit dem **Rottthale** unmittelbar, und weiterhin sogar mit dem **Günzthale** verbindet. Durch das Rottthal ging wohl vorzeitig der Abfluß der Iller ins Donauthal. Der Verbindung der Memminger Ebene aufwärts durchs Wolfertsschwendtner Thal in den Kessel von Dietmannsried ward beim Hochlande (S. 98) gedacht.

Von dem Günzthale bis zur Mindel schneidet ein breiter Erdrücken allen Thalzusammenhang ab. Vom **Mindelthale** aber, bei **Kirchheim**, öffnet sich ein breites, söhliges Trockenthal gegen **Türkheim** an die Wertach. Dieses Thal isolirt den Landrücken von **Wöhringen** von allen Höhen der Bergzone; derselbe spitzt sich vielmehr im flachen „Ludwigsberge" (dem Vergnügungsplatz der Türkheimer) keilförmig zwischen beiden Thälern aus.

Die beträchtlichste Ausdehnung von Süd gen Nord erlangt die Zone der mittleren Ebenen längs der **Wertach** und dem **Lech**, zwischen welchen Flüssen von **Kaufbeuern** und **Schongau** herab sich allmählich das Land zum großen Seegrunde weitet, an dessen erhöhtem Westrande die Wertach, am Ostrande der Lech in wieder etwas tieferen Betten dahin fließen; ähnlich wie im Königsdorfer Becken Loysach und Isar (vergl. S. 104). Dadurch, daß diese beiden

Flüsse unterhalb **Augsburg** sich vereinigen, bekommt auch diese Thalbildung eine nordwärts langvorgezogene Spitze, die sich dann am Lech durch das Hügelland hinab noch als breite Thalebene fortsetzt. Zwischen beiden Flüssen zieht von Kaufbeuern nordwärts eine, allmählich sich verschmälernde, sehr flache Erdzunge, welche die Wasser theilt und der wassergleichen Fläche des eigentlichen „**Lechfeldes**" gegen Westen einen bestimmten Thalrand, ja oberhalb **Landsberg** sogar deren mehrere, stufenartig wie verlassene Flußufer (ähnlich den westlichen Isarrändern bei München) verleiht, indeß sie selbst westwärts sanft ausgebuchtet in drei Abstufungen zu den bruchigen Laufstrecken der **Sinkel**, **Gennach** und **Wertach** sich herabsenkt. Auf dem letzten, noch einmal anschwellenden und plötzlich gegen den Zusammenfluß der Gewässer steil abbrechenden Promontorium dieser Erdzunge thront die römische Augusta (**Pfannenstiel**, **Lueg ins Land**).

Die Bewohner des weiten Thallandes haben sich vorzugsweise auf der sicheren Höhenzunge angesiedelt, sparsamer an der Wertach und dem Lech, und fast gar nicht auf dem Lechfelde. Sie scheiden sich selbst in der Localbenennung in „Hoch- und Kleinsträßer," d. h. in solche, die längs der Hochstraße am Westrande des Scheiderückens (in Göggingen, Inningen, Bobingen, Wehringen, Großaitingen, Schwabmünchen, Langerringen, Lamerdingen, Buchloe ꝛc.) wohnen und die der östlichen (kleinen) Straße entlang, über das Lechfeld hin, angesessen sind.

Die bewaldeten Hügel links von der Wertach bezeichnet der Thalbewohner mit dem Collectiv-Namen „**in den Stauden.**" An deren Steilabfall gegen das Becken erheben sich einzelne Punkte mit herrlichem Umblick (**Schwabeck**, **Guggenberg**, **Straßberg** und vor allen der liebliche **Kobel** bei Augsburg). Einförmiger sind die Ränder dem Lech entlang, die sich wohl über den Fluß auch steil, aber abgerissen, erheben und nur hie und da einen freundlichen Standpunkt (wie die Schloßruinen von **Haltenberg** und **Lichtenberg**) aufthun.

Die starre Natur des Lechfeldes ist verrufen; doch gelingen auf ihm die ersten Culturversuche (um **Königsbrunn**) über Erwarten und auch in landschaftlicher Beziehung gewährt der Anblick der weiten, völlig einem zu Land erstarrten Seespiegel ähnlichen Fläche, an freundlichen Sommerabenden oder in sanfter Mondbeleuchtung ein durch Seltenheit überraschendes, unvergleichliches Gemälde.

Die Flächengestalt des Landes dauert auch über den Lech hinüber bis gegen **Hausen** fort und von da verbinden sich abermals Ebenen um **Morraweis** und **Jessenwang**, längs der **Maisach**, mit denen an der **Amper** und **Isar** im bald folgenden Münchener Becken.

Auch in diese Ebenen setzen lange Hügelstreifen von den südlichen höheren Bergreihen herab fort, wie sie z. B. den Quellen der **Paar** folgen. Ja, um Morraweis erheben sich schmale, nach Norden gerichtete, ganz isolirte Hügelzüge (höchster Punkt bei **Geltendorf** und **Hohenzell** als Scheide zwischen Paar und Maisach) mitten aus der Ebene, und deren Gestalt und Lage läßt keinen Zweifel darüber zu, daß sie ehemals die Bindeglieder zwischen Berg- und Hügelzone gewesen seyen. Nachmals ergießt sich die Paar über **Merching** und **Mehring** hinab in das Lechthal, wo sie sich wohl einstmals bleibend mit dem Lech vereinigte. Erst später muß der Zusammenhang der Hügelreihen von Mehring mit jenen von **Friedberg** unterbrochen worden seyn, und da fand die Paar quer durch den **Lechrain** ein neues Thal, über **Aichach** und **Schrobenhausen** hinab, in dem sie seitdem der **Donau** unmittelbar zufließt.

Wir kehren zu der Thalebene von Morraweis und Jessenwang zurück. Durch diese und das Amperthal vom Ammersee bis Fürstenfeld wird die Hügelkette zwischen **Aich** und **Puch** völlig isolirt. Das gleiche geschieht dem Hügelrücken um **Fürstenfeld** am rechten Amperufer durch ein Trockenthal, das über den **Seefeldersee** und **Gilching** nach **Rockenstein** zieht. Und eine dritte abgeschnittene Hügelpartie findet sich von **Geisenbrunn** gegen **Buchheim** am Rande der großen Münchner Ebene.

Hier zeigen sich also eine Menge Spuren gewaltiger Strömungen (auch vom Würmsee zieht über **Frauenbrunnen** gen **Pfaffenhofen** ein Trockenthal her) und zwar in großen und weiten Thälern, großartiger als selbst am Isarbette um München. Lech- und Amper-, Paar- und Würm-Gewässer konnten hier lange durcheinander fluthen und alle trugen zur Weitung des Maisach- und Amperbettes das ihrige bei. Es mag an dieser Stelle der Zusammenhang der Berg- und Hügelzone spät erst zerrissen worden seyn, und so aus einer Landschaft, ähnlich der zwischen Iller und Lech, die etwas abschreckende Gestalt der mittleren Ebenen hervorgegangen seyn.

Von der Mündung der Maisach läuft die **Amper** dicht an dem Hügelzuge von **Dachau** hinab bis **Haimhausen**, wahrscheinlich von den Gewässern des Würmsees so nahe hingedrückt.

Wenn man von den auslaufenden Anhöhen von **Rockenstein** längs dem Amperthale hinunter schaut, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, daß diese Hügel einst gegen den **Maisteig** hin zusammenhingen und ein schönes Thal begränzten, bis die Hügelreihen von Dachau und Freysing zu einer steilen Küste abgerissen wurden. Nirgends war wohl die Zerstörung durch Wasser so thätig, als hier. Die ganze Landschaft muß eine veränderte Physiognomie erhalten haben. Aber auch in ihrer heutigen Gestalt hat der Ueberblick des amphitheatralischen Zuges der „**Amperhöhen**“ selbst, so wie der unabsehbaren Ebene mit ihrem Alpenhintergrunde, vom **Dachauer** Schloßberge herab oder aus dem Tannenwäldchen von **Mariabrünnl** hervor etwas sehr Imposantes und der Pfad von Dachau am Höhenrande nach dem letzteren Badorte, von blühenden Rosengesträuchen umbüscht und durch wallende Saaten und Wiesen hin, wo Dianthus superbus in ganzen Beeten prangt, ist ein lieblicher Abendgang.

Doch zur Amper zurück. Diese mochte wohl einst durch das jetzige Moosach-Bette schon unter Freysing zur Isar getreten seyn. Jetzt aber dringt sie bei **Haimhausen** in die Hügelkette (isolirt dadurch den Landrücken von Freysing) und wendet sich über **Kranzberg** und **Isareck** durch ein weites, fruchtbares, anmuthiges Thal (der Fortsetzung des Glonthales) zur **Isar**.

Von der Amper bei Dachau bis zur Isar bei München wiederholt sich nun zum drittenmale in der bayrischen Ebene die Gestalt einer Doppelthalung, wie wir ihr im Königsdorfer Becken und im Lechfelde begegneten. Wir verließen die Isar zuletzt bei ihrem Eintritte in die Bergzone (die sich aber gerade da sogleich in jene der mittleren Ebenen verliert). Das **Isarthal** von **Wolfrathshausen** herab gegen **Thalkirchen** ist wild und tief, meistens von der Isar gänzlich erfüllt, die die Ufer unterwühlt, so daß Conglomeratbänke und Kiesgeschiebe wechselnd zu beiden Seiten herunter stürzen. Desto angenehmer überrascht die sanfte Thalweitung des **Mühlthales** und der üppige Wiesgrund, worauf sich das romantisch-einsame Kloster **Schäftlarn** erhebt. Wer den erhöhten Rändern abwärts folgt, wird sich noch oft der herrlichen Bilder erfreuen, die sich dem Umblickenden von **Baierbrunn** oder **Bullach** darstellen. Weiterhin öffnet sich das Thal bei **Thalkirchen** in das

weite, flache Becken der Hauptstadt. Von **Mittersendling** am linken und der **Menterschwaige** am rechten Ufer ist dessen Ueberblick am großartigsten. Betrachtet man da die hohen Ebenen von **Obersendling** und **Harlaching**, so wie jene von **Untersendling** und **Obergiesing**, so findet man zu beiden Seiten des Thales einerlei Niveau. Es erstreckt sich also die nämliche Ebene ununterbrochen vom Bergzuge längs dem Würmsee bis in den Grünwalderforst, und das Isarthal ist gewaltsam herausgerissen.

Im Thale selbst fließt der Strom zwischen dürren Kiesfeldern fort, benagt sein steiles Ostufer (**Gasteig**) und hat nach und nach mehrere Uferränder zur Linken eben durch sein Ostwärtsdringen verlassen (wie der Lech bei Landsberg). Weiter nördlich, zwischen **Ismanning** und **Freysing**, läuft die Isar erhöht über ihren eigenen Schuttkegel fort, indeß zur Linken und Rechten breite Moosgelände (**Dachauer u Ismanninger Moos**) sie begleiten. Ein ebenso flacher Schuttkegel hat sich auch gegen **Schleißheim** hin ausgeschüttet, unter dem die Isargewässer gegen **Niederschleißheim**, **Ehing** und **Neufahrn** fortziehen, periodisch in den Kellern fallen und steigen und endlich plötzlich als mächtige Bäche zu Tage kommen.

Eine Periode hindurch mochte das Lechfeld zusammenhängend mit der Münchener Ebene eine große Seebildung darstellen, bis sie (vielleicht gleichzeitig) nach verschiedenen Richtungen und an vielen Stellen überlief: an der **Floßach** bei Türkheim, an der **Paar** am Lechrain, am tiefsten am **Lech** selbst und an der **Isar** und **Amper**; sogar gegen den Inn hin, durch ein jetzt trockenes Thal zwischen **Hohenlinden** und **Haag** (ins Isenthal) und vielleicht durch mehrere Thäler um **Ebersberg** und **Grafing**. Gegen die Hügelgebilde an der Vils steigt die Münchener Ebene ostwärts in zwei Terrassen an, deren erste jener (bei dem Hochlande und der Bergzone S. 111 u. 112) schon erwähnte Thalrand über **Oberpframmern**, **Zornolding**, **Neuching** und **Aufkirchen** bildet, die zweite aber, jenseits der **Sempt**, die erhöhte Stufe von **Erding** bis **Jusdorf**.

Das **Innthal** von **Gutenburg** bis **Vormbach** hinab bildet im Ganzen eine einzige Ebene, die nur durch die eingerissenen Flußthäler zu einer größeren Tiefe stellenweise abgestuft wird. Diese Abstufung ist am stärksten über **Obernberg** hinab; um **Mühldorf** beträgt sie kaum die Hälfte von jener. So daß der am Fluß oberhalb gelegene Theil ein geringeres Gefälle hat, als der flußabwärts fortsetzende (wie dieß auch bei den Donauebenen der Fall ist).

Um **Marktl** ist diese Ebene durch den Landrücken der Isen, welcher der **Alzmündung** gegenüber das Innthal durch wilde Bergrisse ganz ungangbar macht, in gewissem Betrachte abgeschnürt, so daß uns eine obere (**Mühldorfer**) und eine untere (**Braunauer**) Inn-Ebene sich ausscheidet. Jede von diesen wird aber wieder, durch das Innthal selbst, in zwei ziemlich gleiche Theile zerlegt, die wir hier als **nördliche und südliche Mühldorfer** und als **westliche und östliche Braunauer** Ebene benennen wollen.

Die nördliche Mühldorfer (**Ampfinger**) Ebene beginnt bei **Kraiburg** sehr schmal und breitet sich bei **Ampfing** an die **Isen**, dann zwischen **Inn** und **Isen** herab aus, bis zu beider Zusammenfluß.

Die südliche Mühldorfer (**Altenöttinger**) Ebene beginnt um **Gutenburg** (vergl. Bergzone) und setzt längs dem Innthale ostwärts, immer von der Bergzone geradlinig begränzt, fort. Bei **Altenötting** sinkt sie soweit im Niveau herab, daß zwischen **Alz** und **Salzach** das südliche Innufer ganz niedrig wird.

Beide Mühldorfer Ebenen haben in ihren oberen Theilen gleiche Höhe und sind in so fern als eine Ebene zu betrachten, als nur der Inn im engen und tieferen Thale, in welchem Mühldorf und Neuötting liegen, sie trennt.

Die westliche Braunauer Ebene (**Bockinger Haide**) öffnet sich bei **Vormbach**, verläuft sich, **Schärding** gegenüber, in das **Rottthal**, gewinnt mit der **Bockinger Haide** ihre größte Breite und endet am Landrücken des linken Isenufers bei **Marktl** als ein schmaler Streifen. Sie steigt vom Flußspiegel stromaufwärts über **Ehring** und **Simmbach** allmählich höher an, bis an die bezeichnete Stelle bei **Marktl**, wo sie dicht am Inn, in einer Höhe von 80 — 100′ über dem Wasserspiegel, sich an den erwähnten Hügelrücken anschließt.

Die östliche Braunauer Ebene (**Antissen-Gau**, uns Ausland) zieht von dem Granitfels, auf welchem das Schärdinger Schloß liegt, schmal aufwärts gegen **Süben**, wo sie durch eine Hügelreihe nahe an den Inn gedrängt wird, sofort über **Obernberg** und **Braunau**, wo sie sich in größter Breite ausdehnt, und endet erst ziemlich weit am rechten **Salzachufer** aufwärts. Ueber die Salzach weg hängt sie mit der südlichen Mühldorfer Ebene unmittelbar und breit zusammen. Ihren Südrand bilden mehrere, zwischen kleineren Flüssen vom **Hausruckwalde** herstreichende Hügelrücken. Da sich diese Ebene aber beständig 40 — 80′ über den Inn erhebt und gegen das Ufer heraus von einer Menge kleiner Gewässer zerschnitten wird, so gewinnt des Innes rechtes Ufer auf dieser ganzen Strecke das Ansehen von flachen, steil abgerissenen Bergen, indeß das linke nur bis Simmbach gleiche Höhe hält und von Ehring abwärts ganz niedrig wird.

d) Zone der Hügellandschaften und Thalweitungen.

Näher gegen die Donau hin erheben sich neuerdings Hügelrücken von milderer Gestalt und anderem Gestein, als die südlichen Bergrücken und anstatt der dortigen Thalengnisse mit großen Thalweitungen auftretend, überdieß auch die Quellen neuer Flüßchen nährend, die von da zur Donau unmittelbar abfließen.

In zweierlei Weise schließen sich diese Hügelbildungen den früher betrachteten Landesgestalten an. Im Westen, zwischen **Iller** und **Lech**, legen sich die Hügelrücken jedesmal unmittelbar an die aufgeschwemmten Berge, und die Thäler der ersteren sind jedesmal die geradlinigen Fortsetzungen der Thäler der Bergzone. Ostwärts aber, vom **Lech** bis über den **Inn**, wo die **mittleren Ebenen** am ausgedehntesten entwickelt sind, da findet zwischen der Bergzone und den Hügellandschaften durchaus kein Zusammenhang statt; die Hügel steigen da frei aus den Ebenen jenseits den Längenthälern der **Maisach**, **Mosach** und **Isen** auf.

Daraus ergibt sich dann ein weiterer Unterschied. Wenn man zwischen Iller und Lech das weite Thal von Osterberg ausnimmt (wodurch die Ebene des Illerthales mit dem Roththale zusammenhängt) und die Oeffnung der Wertach gegen die Mindel bei Türkheim, so findet man in dieser ganzen Abtheilung des Hügellands keine weiteren Durchbrüche mehr. Dagegen zeigt sich, wo das Hügelland an die mittleren Ebenen anschließt, eine mehrfache Durchbrechung von dessen Südrand, wodurch Landrücken von allem Zusammenhange mit den benachbarten, wozu sie gehören, abgeschnitten sind und Flüsse des Berglandes mitten in den Hügelverband durch weite Thäler hineindringen. Von der **Paar** und **Amper** ward (S. 113 und 114) dieses auffallenden Verhaltens bereits gedacht. Aber auch von

Marzling an der Isar gegen **Langenbach** zieht ein ziemlich weites Trockenthal (das sich unmittelbar über der Moosachmündung etwa 60′ in seiner vollen Breite öffnet) an die Amper und isolirt den Hügel, worauf Moosburg steht. Dieses Thal mochte von Neuching aus dem Ismanninger Moose herüberkommen, schritt über das nunmehrige Isarthal (ehe dieß bestand) und trennte die Hügelrücken, die vielleicht einstmals von der Maisach an die Isen hinüber zogen.

Die mittleren Ebenen drängten also das Hügelland weit gegen Norden zurück, haben es an seinem Südrande durch gewaltsame Strömungen zerstört und gerade dadurch ihren größeren Umfang gewonnen. Die Hügelrücken nehmen gleichförmig mit den dazwischen fortlaufenden kleineren Thälern im Niveau ab, und liegen zwischen diesen ohne alle Erhebung einzelner Bergköpfe gerade so ausgebreitet, als ob sie einst eine einzige große Ebene gebildet hätten, die erst später, während dem Niedersinken der Gewässer, von größeren und kleineren Strömungen zu weiteren und engeren Thälern ausgefurcht worden wären und endlich, nach verlaufenen Wassern, durch Hülfe ihrer eigenen Grundquellen ihre jetzigen Seitenthäler erhalten hätten. Daß dabei an den Rückzug der Gewässer ins Donauthal gedacht werden müsse, beweis't der Umstand, daß alle auslaufenden Hügelzweige auf ihrer von der Donau abgekehrten Seite steil und steinig sind und gegen die Donau sich in sanft geneigte mit tiefem Lehm bedeckte Flächen verlaufen. Es ist also in ihnen das reinste Gebilde der Donaufluthen zu erkennen, wie in der Bergzone die Wirkungen der Alpenströmungen, und es bewährt sich dadurch der Ausspruch, daß die mittleren Ebenen sich in der Linie der Strömungs-Ausgleichungen (der Indifferenz) gebildet hätten.

Mit dem Anfange der Hügelzone steigen die Thäler der bayrischen Hochebene erst zur Tiefe der mittleren Schweizergebirgsthäler herab. Hier also kann man erst die Gränze des Gebirgslandes im Vergleiche zu anderen Ländern setzen, während das ganze Hochland, Bergzone und mittlere Ebenen, zusammen nur ein hohes Bergplateau bilden, das sich unmittelbar an die Alpen anschließt.

Gestalt, Pflanzenwuchs, Klima und Bodencultur wechseln hier zumal. Hier verschwindet der Wuchs des Laubholzes und an dessen Stelle überdecken düstere Fichten- und Föhrenwaldungen die langen Rücken. Auch die Alpenpflanzen verschwinden allmählich, die man noch häufig in der Münchener Ebene antrifft. Das Aussehen des Hügellandes ist freundlich. Es verschwinden die ausgedehnten Viehweiden und die großen, dürren Haiden. An ihre Stelle treten fruchtbare Felder und wenigstens die Hälfte des ganzen Landstriches ist urbares Land, während dieß in den vorigen Zonen kaum $1/_5$ der Bodenfläche beträgt. Die immer sanften Thäler sind von Bächen und Flüßchen durchschlängelt, welche durch Bewässerung den Wiesen an ihren Ufern einen hohen Grad von Ueppigkeit verleihen. Selbst die größeren Waldstrecken, die auf den Scheiderücken sich in der Regel ausbreiten, sind von zahlreichen Einödhöfen und deren Fluren unterbrochen und von Straßenzügen vielfach aufs belebteste durchschnitten.

Die Hügelrücken folgen auffallend in ihrem Streichen dem Zuge der jüngsten Thäler, selbst der kleineren Gewässer, die ihnen selbst erst entquellen. Solche Flüßchen, die vom Rande des Hügellandes in kurzem Laufe den Donauebenen sich zuwenden, finden sich sparsamer links vom Lech (wo nur **Leibe**, **Biber** und **Glött** hierher gehören) und, außer der **Vils**, gar nicht mehr östlich von der Isar. Desto zahlreicher sind sie zwischen Lech und Isar. Da umfassen die Hügel eine Menge kleiner Gewässer, deren über Verhältniß weit gerissene Thalspalten, sanfthängige,

breitsohlige Mulden, theils rein südnördlich (wie bei der **Ach**, **kleinen Paar**, **Abens**), theils aus S.W. in N.O. (bei **Ilm**, **Paar**, **Schornreiter Ach**), theils aus W.S.W. in O.N.O. (**Pfater**, beide **Labern**, **Aitrach**), theils völlig aus W. in O. (**Glon**) gerichtet sind. Es ist demnach in diesen Hügeln das Miniaturbild des großen hydrographischen Haupttableau's von Süd-Bayern nachgezeichnet: der Streit der Wasser, die aus einer südnördlichen Strömung allmählich in eine westöstliche geworfen werden. Das Thal der **Abens** gilt in diesem Betrachte als Zünglein in der Wage. Bei ihr geben die Umstände: daß sie die geradlinige Fortsetzung des weiten alten Amperthales nach einer gewaltsam zugeschütteten, mehrstündigen Unterbrechung ist, dann das Auftreffen dieser Thalrichtung auf die hartnäckigste, gerade da am weitesten über die Donau herüber greifende Jurapartie, wo die ganze Strömung sich, umlenkend, in großem Schwall gebrochen haben mochte, wo sogar die Altmühlwasser, aus dem früheren Thale heraus, südostwärts drängen konnten, — wenigstens zu weiterer Prüfung Anlaß.

Die Hauptthäler des schwäbischen Hügellandes (**Iller- und Lechthal**) sind auffallend ähnlich geformt. Das Illerthal von Kelmünz über Illertiessen hinab ist völlig eben und zieht in stets gleicher Breite zwischen bewaldeten Landrücken fort. Dasselbe gilt vom Lechthale, das sich bei Augsburg auf 2 Meilen Weite öffnet, darnach aber von den sich nähernden Thalrändern auf $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ Meile verschmälert wird. Abermals unter sich ähnlich und an Breite jenen Hauptthälern vergleichbar sind die der **Roth**, **Günz** und **Mindel** (welche Flüsse früher eine andere Bedeutung gehabt haben mußten, vergl. oben S. 98).

Das Mindelthal ist von schönster Beschaffenheit zwischen Mindelheim und Kirchheim, aber auch auf den Höhen nördlich von Burgau, wo sich die Kammlach hinzufindet, ist die Landschaft reich an eigenthümlichen Reizen. Das Günzthal ober Babenhausen hat gleichfalls eine freundliche Gestalt. Aber das lieblichste der Thäler in diesem Theile des Hügellandes ist das **Schmutterthal** (den Augsburgern wohl bekannt); wogegen das ihres Schwesterflusses (der **Zusamm**) wenig gerühmt werden kann. Von **Buxheim** ostwärts über **Mindelheim** gegen **Türkheim** mag die Linie angenommen werden, wo sich die höheren Berge unter dem Schutt der Hügelzone allmählich verlieren; wenigstens fallen da kleinere Partien der mittleren Ebenen hinein. Eigentlich ganz milde Formen eines Plattgebirges beginnen im Norden der Linie **Weißenhorn-Augsburg**, in welche auch das breite Längenthal der **Roth**, das sich von der Schmutter gegen die Zusamm hindehnt, so wie der Ursprung der Biber hineinfällt.

Die wichtigsten Thäler des Hügellandes zwischen **Lech** und **Isar** sind die der **Paar**, **Abens** und **Glon**.

Das (bis zu $\frac{1}{8}$ Meile) breite Paarthal, an sich schon durch die Geschichte des oberen Flußlaufes (s. oben) interessant, gehört auch zu den längsten Thalungen der ganzen Hügelzone. Von der Abens wurde oben das Erheblichste beigebracht.

Die **Glon**, **untere Amper** nnd **Isar** scheinen eine gemeinsame Bildungsgeschichte zu haben. Ihr Thal wenigstens ist ein und dasselbe und die nördlichen Scheiderücken (von **Altomünster**, **Schweitenkirchen** und **Hohenthann**) die höchsten und zusammenhängendsten dieses ganzen Abschnittes. Ein ähnlicher zusammenhängender Höhenzug, der dieses große Thal südlich begleitete, mag in den Höhen südlich vom Maisachthale bestehen und das übrige davon bis an die Isen hin (quer durch das jetzige Münchener Becken) zerstört worden seyn. (?)

Das Glonthal hat die Beschaffenheit wie das unterste Thal der Amper, von dem bereits die Rede war (Münchener Ebene S. 111), nur ist es sehr versumpft, besonders gegen den Ursprung hin. Genau in der Verlängerung dieser beiden Thäler setzt das **Isarthal** im Hügellande fort, aus W.S.W. in O.N.O. Es hat forthin die constante Breite von einer guten Stunde bis **Landau** hinunter. Uns heißt es heutzutage von **Moosburg** (Isareck) weg mit vollstem Rechte „unteres Isarthal," denn Richtung, Sohle, Gestalt und Begleitung wechseln da mit einemmale. Die einzelnen, von den mit dem Thale parallel ziehenden Landrücken auslaufenden Höhen sind zu beiden Seiten des Isarthales steil abgerissen, am steilsten an der Südostseite, welcher der Strom von **Ehing** aus beständig folgt (von **Frauenberg** bis **Dingolfing** besonders). Bloß um **Isareck** und **Bruckberg** läuft die Isar den nördlichen Bergen zunächst. Alle Begleitungshöhen dachen abwärts zur Donau in sanften Lehmgehängen gegen die herauskommenden Seitenbäche ab, aufwärts sind sie steil und kiesig, woher ihr Profil eine sägezähnartige Gestalt annimmt. Bei **Landshut** erheben sich diese Hügel sogar zu ansehnlichen Bergen, welche aus Alpenkies bestehen und an einzelnen Stellen (um **Tiefenbach** und **Obergoldern**) mit Felsstücken bedeckt sind. Ein erst im vorigen Jahrhundert entstandener Bergriß am **Klausenberg** bei Landshut öffnet das Innere dieser Berge und gibt über die Bildung kleiner Nebenthäler interessante Aufschlüsse.

Von **Bruckberg** bis **Landshut**, von **Landshut** bis **Eigenbach**, und wiederum von **Au** bis **Niederpöring** hinab besteht die Mitte des Thales aus langen zusammenhängenden Mösern.

Aus dem unteren Isarthale führt die Niederung von **Weng**, westlich vom Dreifaltigkeitsberge hinüber in das **Aitrachthal**.

Von den anderen Thälern des Hügellandes bis an die Isar gedenken wir nur noch des sehr freundlichen **Ilmthales** mit seinem herrlichen Wiesenteppiche und zahlreichen Ortschaften. Der **Sanct Castulusberg** bei **Pfaffenhofen** (an der Ilm) ist einer der höchsten Punkte weit im Umkreise und öffnet deßhalb ein ebenso weitumfassendes, als angenehmes Panorama.

Da, wo das Hügelland an die Donau am nächsten hinrückt (bei **Steppberg** und **Abbach**) und dadurch mit dem jenseitigen Jura die mittlere Donauebene abschnürt, ist es auffallend, alte Stromgänge zu bemerken, welche diese Hügelpartien vom Zusammenhange mit den übrigen Rücken abschneiden. Dieß ist der Fall mit der Niederung zwischen dem untersten Lechthale und dem Neuburger Donaumoose, welche die Landrücken von **Thierhaupten** und **Pöttmes** isolirt; und deßgleichen mit dem alten Trockenthal von **Rohr**, das von **Abensberg** an die **große Laber** hinüberzieht und dadurch die Berge an der „**Wattenlücke**" (bei Abbach) völlig loslöst.

Hügelreihen aus Sand- und Kiesgeschieben bilden einen Knotenpunkt an den Wasserscheiden zwischen der **Sempt**, **großen Vils** und **Isen**, nämlich den Landrücken von **Mietbach**, und von da beginnt zwischen Isar und Inn der letzte Abschnitt der Hügelzone. Die höchsten Punkte dieses Mietbacher Landrückens heißen: zwischen Strogen und großer Vils: der **Nicolaus**- und der **Scheideckerberg** (unweit Wartenberg), und zwischen der großen Vils und der Isen: der **Ranoldsberg**.

Von da weg fließen die **Vils**, **Isen** und nachmals die **Rott**, die sich zwischen beiden einschaltet, in langgedehnten sanften Gründen dahin, die theils von Moosgrund, meist aber von Wieswachs erfüllt sind. Das Rottthal wird zu den schönsten,

fruchtbarsten und, rücksichtlich seiner Bewohner, zu den eigenthümlichsten Gegenden Niederbayerns gezählt.

Der Landrücken von Mietbach setzt auch nordwärts an die Isar hin, als Landrücken von **Kronwinkel** fort, bildet die oben beschriebenen Berge bei Landshut und herrscht als wahre Landeshut im **Trausnitzer Schloßberge** weithin über die Gegend nach Norden und Südwesten.

Die Hügel gegen den Inn zu brechen, auf der Linie von **Vilshofen** gegen **Schärding**, am Urgebirge des Böhmerwaldes plötzlich ab, nur das kleine Thalbecken von **Ortenburg** bettet sich da noch an der Wolfach und ist geognostisch merkwürdig. Der Inn selbst tritt, wo er das Hügelland erreichen müßte, in die Granitberge ein, zwischen denen er, von **Vormbach** und **Wernstein** aus nach **Passau**, seine lange Bahn vollendet.

e) Zone der unteren Ebenen. (Ebenen des Donauthales.)

aa) Allgemeines und obere Donauebene.

Im Allgemeinen ist das **Donauthal** durch Bayern eines der breitesten Thäler Europa's; gewissermaßen ist die ganze geneigte Fläche, von den Kalkalpen gegen Jura und Hercynien herab, der weite Thalgrund des mächtigen Stromes. Aber auch in engerer Fassung bildet die Thalsohle vom Austritte der Donau aus dem Geklüfte der rauhen Alb (ober **Ulm**) bis zu deren Eindringen in die Felsklippen des Böhmerwaldes (unter **Vilshofen**) eine Ebene von ansehnlicher Ausdehnung in Länge und Breite. Durch zwei Einschnürungen jedoch (bei **Steppberg** und **Abbach**) wird die Gesammt-Thalebene in drei Theile zergliedert, die wir unter sich als obere, mittlere und untere Donauebene bezeichnen.

Die obere Donauebene, von **Ulm** bis **Steppberg**, nördlich von Jurahöhen, südlich von der Hügelzone sanft begränzt, hat außer der eigentlichen Thalrinne der Donau noch einen etwas höher gelegenen alten Seeboden (der im obersten Theile das „**Ulmer Ried**" heißt und sehr bruchig ist) und zudem noch die untersten Läufe der **Iller**, des **Lech** und zahlreicher kleinerer Gewässer zu Bestandtheilen.

Zur Linken des Hauptflusses weicht der Jura, von **Gundelfingen** an, im flachen Bogen nordwärts zurück und berührt erst bei **Donauwörth** dessen Ufer wieder. Zur Rechten aber dringt die Ebene an den Abfall der Hügelketten einwärts bis **Gerlenhofen** und **Steinheim**, verliert sich dann in den breiten **Rothgrund** und erhält neuerdings ihren Saum von **Gundremingen** über **Wertingen** und **Mertingen**, wo sie dann in die Flächen der **Schmutter** und des untersten **Lechfeldes** übergeht. Da schließen dann ostwärts Hügel, welche aus SO. in NW. verlaufen, im **Antoni-Berg** bei Steppberg an die Donau rücken, mit dem jenseitigen Steilufer den Fluß engen und dadurch die obere Donauebene von der mittleren abschnüren.

Die ganze obere Ebene ist aus SW. in NO. gerichtet und die Donau durchzieht dieselbe, obschon in mehrfachen Krümmen (denen man zum Theil seit Jahren mittelst Durchstichen abzuhelfen suchte), doch im Ganzen der Mitte entlang, so daß sie nur einmal (bei **Günzburg**) an den südlichen Hügelrand tritt und ebenso auch nur einmal (bei **Donauwörth**) an den Fuß der nördlichen Berge.

Der Anblick der Gegend in landschaftlicher Hinsicht ist bis Donauwörth ziemlich einförmig und wenig malerisch, wozu Moosstrecken, Altwasser und der Umstand das ihrige beitragen, daß die Längendimension die Breite des Thales allzu sehr überwiegt, so daß das Bild einer erweiterten Thalfläche hier noch nicht häufig gewonnen wird. Denn die Breite der oberen Donauebene beträgt selten über 2, nur bei Dillingen etwa 4 Stunden.

bb) Mittlere Donauebene (Donaumoos).

Die Uebergangsstrecke der Donau aus der oberen Ebene in die mittlere, zwischen mäßig hohen, engen Ufern von Steppberg bis Neuburg, beträgt an 3 Stunden.

Die **mittlere** Ebene bildet einen fünf Stunden weiten, fast runden Kessel, in dessen Mitte **Ingolstadt** liegt. Den obersten (westlichen) Theil der Ebene erfüllt (wie bei der oberen Donauebene das „Ried") hier das durch seine Culturgeschichte berühmt gewordene („Neuburger" oder „Schrobenhauser") „**Donaumoos.**" Das Donaumoos gestaltet längs dem rechten Donauufer ein großes Dreieck, dessen Scheitel gegen **Neuburg** und dessen Basis längs den Scheidehügeln gegen die **Paar** (von Pöttmes herab gegen Manching) liegt. Die Länge von Pöttmes bis Ingolstadt beträgt beinahe 8, die Breite verschmälert sich ostwärts von 5 Stunden bis zu einer halben.

Von Ingolstadt abwärts wird die Ebene trocken und dehnt sich gegen Osten noch ungefähr 5 Stunden weit, längs der Donau bis über **Neustadt** hinab, als **ziemlich breites Thal** aus. Dann wird die Fläche enger und enger bis endlich der Fluß in die Durchspülung des Frankenjura bei **Weltenburg** (Sittling) eintritt. Diese Engung ist zur deutschen Merkwürdigkeit geworden und setzt sich in etwas milderen Formen auch unterhalb Weltenburg, über **Lengfeld**, **Postsaal** und **Abbach** bis **Großprüfening** fort. Die kolossalen Löwen bei Abbach und die bewältigten Felswände sind Zeugen der Hemmnisse, die sich dort dem Strom und dem Straßenzuge entgegen stellten.

Diese große Engung und die flachen Ufer im oberen Theile der mittleren Ebene sind Ursache daran, daß der Strom zwischen Neuburg und Weltenburg alljährlich verheerend austritt. In der That stört diese Strecke durch ihre Stagnationen wahrhaft das Leben des Stromes, obschon einige Durchstiche, durch den Festungsbau zu Ingolstadt veranlaßt, die Flußbahn regelten.

Dazu kommt noch der Umstand, daß die Alpenströme Iller und Lech, welche fast geradlinig der Donau zueilen, ihr ungeheure Massen von Gerölle zuführen, welche sie bis Neuburg, Ingolstadt und Vohburg mit fort schleppt, dort aber bei trägerem Gefälle in Labyrinthen von Kiesbänken absetzt.

Das **Donaumoos** wird von der Donau in Nordwest und Nord, von der Paar in Süd und Südost, von der Sandrach in Nordost umschlossen. Aber gegen die Donau und Paar hin scheiden Hügelreihen, dünenartig aufgeworfen, die Sumpffläche von den deutlichen Thalungen. So hat die Donau längs des Mooses, zufolge ihrer Tendenz gegen ihr rechtes Ufer, kleine Sandhügel aufgesetzt, welche dasselbe nordwärts begränzen und worauf (weil sie von Ueberschwemmungen frei bleiben) die Orte **Herrenschwaig**, **Hundszell**, **Hagn**, **Weiden**, **Weichering**, **Rohrenfels** u. a. liegen.

Oberhalb Ingolstadt laufen diese Erhöhungen beinahe unmerklich aus, denn der Strom wendet sich da etwas zum linken Ufer. Sobald er aber (unterhalb der

Paarmündung bei **Manching**) wieder dem rechten Ufer zustrebt, fängt er auch wieder an, ähnliche Dünen zu bilden.

So mahnt die ganze Lage der Ebene mit ihren, sie wie Gestade umwallenden Hügelreihen, an die uralte Seenatur derselben, wovon sich auch selbst die geschichtliche Erinnerung in den Namen des Dorfes **Ehekirchen** (vormals Seekirchen) und des **Seehofes** erhalten hat. Aber deutlichere Zeugen dafür sind die verschiedenen Schichten des Bodens, die vielen fossilen Reste, welche aus diesen (besonders bei Pöttmes und bis zum Dorfe Zell) zu Tage kamen und zumal die zahlreichen unverwes'ten, bis auf den Kern schwarz durchbeizten, oft in beträchtlicher Tiefe aufgefundenen Holzstämme, welche alle in der Richtung von West gegen Ost lagen.

Und allerdings verrathen sich westwärts in den Thälern von **Sinning** und **Weildorf** Spuren einer Einströmung der Donau aus ihrer oberen Ebene in den Seekessel. In dem ersteren ist das alte Rinnsal des Stromes zwischen den Dörfern **Straß** und **Unterhausen** gegen **Leidling**, **Sinning** und **Wagenhofen**, in dem zweiten bei **Weildorf**, **Waldach** und **Scheinbach** noch auf diese Stunde sichtbar.

Der Ausfluß des Sees aber war unstreitig dort, wo dermal die **Sandrach** fließt, die noch heute „alte Donau" genannt wird und vormals ihren Lauf gegen **Manching** genommen haben mochte, wo noch ein römisches Vallatum zu sehen ist, das entweder ein Lager zu befestigen gedient hat, oder eine Colonie gegen Ueberschwemmung zu schützen.

Aber auch nach der, aus unbekannter Ursache erfolgten, Verlegung des Donauzuges blieben in den zahlreichen Quellen und der fast wagrechten Grundfläche der Ebene, die zu immerwährenden Ueberschwemmungen Anlaß gab, Gründe genug, um diese Landstrecke der Cultur für zwei Jahrtausende zu entziehen. Unter den, das Moos heutzutage durchziehenden, Gewässern ist das beträchtlichste die **Acha** (Schornreiter Ach). Diese entspringt in einem Thale unterhalb **Gundelsdorf**, tritt bei **Pöttmes** in das Moos ein, nimmt mehrere kleine Bäche auf und fließt in gerader Linie mitten durch das Moos bis sie unterhalb **Weichering** in die Donau fällt. Dieses Achflüßchen wurde bei der Trockenlegung (i. J. 1778) zum Hauptentwässerungscanale benützt, weil es gerade westostwärts das Moos durchzieht. Die äußerst geringe Senkung des Bodens kann daraus ermessen werden, daß das Gefälle des Canals, selbst nach kunstgerechter Nivellirung auf 1000′ Länge nur 6″ 3‴ beträgt.

Uebrigens mißt die ganze cultivirte Fläche 3⅖ □ M. = 56,000 Tagwerken, wovon gegen 1000 Tagwerke zu Canälen (249,246 Klaftern = 118 Stunden), Straßen (68,850 Klaftern = 32 Stunden) und Dämmen verwendet wurden.

cc) Untere Donauebene und Rückblick auf das ganze bayrische Donauthal.

Die **untere Donauebene**, „Bayerns Kornkammer," erstreckt sich im weitesten Sinne von **Regensburg** bis **Osterhofen**, d. h. vom Donaudurchbruche durch die Juraklippen (bei **Sittling** und **Weltenburg**, **Abbach** und **Großprüfening**) hinab bis zur Querspalte durch die Hercynien (von **Vilshofen** gen **Efferdingen**).

Mitten zwischen den Engungen von Weltenburg und Abbach weitet sich da noch das kleine Becken von Kelheim, dessen Beschreibung aber dem Frankenjura angehört, und in dieses Kelheimer Becken findet sich wieder ein alter Stromgang von **Abensberg** her.

Den **Nordrand** dieser Ebene bezeichnen Gebirgsränder. Anfangs noch die Schwelle des den Strom von Ulm herab (und das ganze große Scheidethal vor den Alpen von Genf her) begleitenden **Jura**; dann aber, nachdem dieser bei **Schwabelweis** (Donaustauf) mit einem steilen Berge abgebrochen, übernehmen sogleich die Granitrücken des **Bayerwaldes** die Begleitung des Stromes zur Linken, der von **Donaustauf** bis **Wörth**, dann wieder vom **Bogenberge** bis **Pföhling**, und neuerdings bei **Metten**, bei **Seebach**, bei **Niederwinzer** den Fuß seiner Vorberge netzt, indeß an anderen Stellen (wie zwischen **Wörth** und **Bogen**, und bei **Mariaposching**) diese buchtenartig zurückweichen.

Dem **Südrande** aber verleihen die nördlichsten Abstufungen der **Hügelzone Südbayerns** seine bestimmten Marken. Diese Hügelsäume senken sich von **Großprüfening** über **Burgweinting**, **Ober-** und **Nieder-Traubling**, sofort längs des **Pfaterbaches** von **Mangolding** bis **Taimering**, und weiterhin zu den untersten Bahnstrecken der beiden Labern und Aitrach (**Aufhausen** an der großen Laber, **Haindling** an der kleinen Laber und **Höhenhard**, seitwärts von der Aitrach, bezeichnen hier die genaue Südwestgränze) als sanfte Platten hinab, rücken zwischen **Irlbach** und **Wischelburg** dicht an das Donauufer hinan und fallen sodann von **Dingolfing** weg ins **Dornwanger Isarmoos** ab, das einen untersten Isarsee markirt.

Denn in der bedeutenden Ausdehnung von **Plattling** bis **Isarhofen** ist das **Isarthal** schon in die Ebene des Donauthales tief eingerissen. Die Lehmlager des höheren Donauthales ragen bei Isarhofen wohl 40, bei Niederpöring 80, und näher am Hügellande wohl 100′ empor über diese tiefe, moosige Isarthalebene.

Neuerdings wird der Hügelrand sichtbar, jenseits der Isar an deren rechtem Ufer, das er als steiler Thalhang bis **Tabertshausen** begleitet und von wo er abermals zum Steilrand gegen die Donauebene, sich ostwärts gegen 48° 45′ Breite umbiegt.

Diese ganze Ebene mißt von Regensburg abwärts bis Pleinting eine **Länge** von 24, und bei Straubing (in der größten Weitung) eine **Breite** von 5 bis 6 Stunden. In der Ebene ist, von Straubing abwärts, erst wieder das **engere tiefere Thal** sanft eingebettet (auffallend von **Pfater** bis **Wörth**, dann **Loh** gegenüber und von **Osterhofen** bis **Niederwinzer** am Steilgehänge des Bergrückens von Schwanenkirchen).

Der Strom vermehrt auf dieser Strecke durch ansehnliche und zahlreich beitretende Wasser seine Masse bedeutend und von Auen und Kiesbänken ist in ihm keine Spur mehr, denn selbst die Isar hat ihre Alpengerölle bereits weiter oben abgelagert. Dagegen **staut** ihn die nahe und lange **Durchspülungsstrecke** bedeutend rückwärts. Dieser Umstand und das erstaunlich **geringe** Gefälle (auf 24 Stunden nur 92′, während von Pleinting bis Passau auf nur 7 Stunden 111′ treffen) zwingen ihn zu bedeutenden **Krümmungen**.

Und da wiederum die größten Serpentinen gerade da eintreten, wo (bei **Motzing** und **Winzer**) die größeren Zuflüsse hinzutreten (**Labern** und **Isar**), so ist das betrübte Schauspiel großer und verheerender **Ueberschwemmungen** hier sehr gewöhnlich.

Die ganze untere Donauebene stellt sich als ein **unübersehbares Ackerfeld** dar, nur sparsam von kleinen Eichwäldern unterbrochen. Die Benennungen **Dunkelboden** (von der schweren, schwarzen Dammerde des offenbaren Seegrundes), Dinkelgrund (vom Bau des Dinkels, Fesens hergeleitet) scheinen sich darauf zu beziehen.

Ob der Localname „**Tunka**,“ „**im Tunka**“ aus Dunkel oder Dinkel verstümmelt, oder auf den alten „Donaugau“ zurückführend gedeutet werden müsse, lassen wir unentschieden.

Zahllose Ortschaften auf dem fruchtbaren Lande bilden einen malerischen Contrast mit den dunkeln Fichtenhügeln in Südwest und den sanft gerundeten Formen des Bayerwaldes, der sich in weichen Umrissen jenseits der Donau bald ferner, bald näher zeigt und oft im bläulichen Duft mit den hellschimmernden weißen Kirchthürmen an die Appenzeller Vorberge erinnert, wie sie sich über den Bodensee herüber darstellen.

Reiche, stattliche Dörfer, Einödhöfe, welche Edelsitzen ähnlich sehen und Bauerngüter mit fünfzig Rossen in den Stallungen (wie in Ostfriesland), dazu eine eigenthümliche, wahrhaft altdeutsche Tracht, mahnen an Wohlstand und alte Sitte und tüchtiges Volksleben, das sich bei Kirchenfesten und Jahrmärkten in den kleinen Städten und Märkten regsam anschaulich macht.

Von **Pleinting** (Vilshofen) ab beginnt die Thalengung. Das ganze Dreieck zwischen **Vilshofen**, **Schärding** und **Passau** erfüllen Massen der Hercynien (vergl. S. 149 Bayerwald) die sich da unmittelbar an die Hügelzone anschließen. Der Hauptstrom selbst hat sich von **Vilshofen** bis **Efferding**, die **Vils** von **Schönering** aus bei **Allersbach**, der **Inn** hinter **Schärding** bei **Vormbach** die Bahn hindurch gebrochen.

So wie die Vils aus ihrer Engung in den Kessel von **Vilshofen**, so tritt die kleinere **Wolfach** aus einer ähnlichen in den Thalkessel von **Windorf**. Die drei Hauptdonau-Durchbrüche aber sind bei **Hilgardtsberg**, bei **Sammbach** und am **Krempelstein**. Felsen im Bette und rasches Gefälle werden da der Schifffahrt hinderlich. Schon vom Markte **Bogen** an (der „**Frauenstein**“ in der Donau, den der Volksglaube verehrt), äußerst zahlreich von **Vilshofen** ab, und noch bei **Passau** (der selten sichtbare „**Schneiderstein**,“ der gränzscheidende „**Jochstein**“) zeigen sich solche Klippen im Strome, Granitblöcke des dort zerklüfteten Vorgebirges der Hercynien.

Als mächtigste dieser Klippen, als stehengebliebener Rest einer völlig zerstörten Partie des Bayerwaldes — obgleich weit oberhalb der heute noch vorhandenen Durchspülungsstrecke, doch genau in der Richtungslinie derselben — erhebt sich nahe dem rechten Donauufer, 1 Stunde südwestwärts von **Deggendorf**, rings isolirt, der auch geschichtlich bekannte **Natternberg**. Die ansehnliche cubische Masse ist äußerlich wohl nur aus aufgeschwemmten Geröllen gehäuft, aber im Innern würde sich zuverlässig ein Granitkern finden, dessen Beschaffenheit (der Masse des Regengebirgs entsprechend) manchen Aufschluß über die Bildungsgeschichte jener Gegend verhieße.

Werfen wir scheidend noch einen Blick auf die Landschaften des bayrischen Donauthales in ihrer Gesammtheit, so müssen wir gestehen, daß sie an malerischen Schönheiten weder überreich, noch auch gerade arm zu nennen sind. Das Thal erscheint in der oberen und mittleren Ebene einförmig; reizender stellt sich das eben geschilderte der unteren Ebene dar, wo die üppigen Gründe hübsche Contraste mit den hereinragenden Berggegenden bilden. Sehr pittoresk sind die Durchbruchsstrecken von Weltenburg, Sinzing und Abbach und neuerdings von Vilshofen bis unter Passau. Passau's Lage selbst gibt ein reizendes Bild; aber einen vollends großartigen Eindruck wird das weite Oval des Regensburger Donauthales selbst bei dem hervorrufen, der die Herrlichkeiten der Welt näher besehen hat. Die Lage dieser Stadt hat etwas von der Majestät der herrschenden Donauschwester Wien. Nach der

Schilderung eines hohen Reisenden sollen die Umgebungen von Regensburg an jene Jerusalems mahnen.

Mercantil und strategisch betrachtet bilden Ulm, Donauwörth, Neuburg, Ingolstadt, Regensburg, Straubing und Passau die Uebergangs-, Aus- und Eingangs-, Knoten- und Schlüsselpunkte des bayrischen Donauthales. Insbesondere führt Regensburg mit Recht im Wappen die gekreuzten Schlüssel, denn Franken, Sachsen, Böhmen, dann Schwaben, Bayern und Oesterreich senden hier ihre Straßen zusammen. Donauwörth und Ingolstadt, so wie Straubing, Passau und Schärding sind nur Vorwerke von Regensburg; Regensburg ist das „Bollwerk des Bayerlandes."

Ulm ist das umgekehrte Passau in allen Beziehungen: offen daliegend wie dieses geschlossen; gegen West, wie letzteres gegen Ost gewendet; die Donau öffnend, wie dieses sie schließend; am Fuße eines Bergpasses, wie dieses im Mittel dreier Flußdefileen u. s. w.

Passau findet in Deutschland nur eine Stadt ihres Gleichen, welche die drei Flüsse und den Thalkessel mitten im Gebirgsdurchbruche und die Bergfeste mit ihr gemein hat: Passau ist nämlich das Donau-Coblenz (Confluens wie das rheinische). Wer die „ewigen" Städte in Deutschland kennen will, darf nur die Peutingeriana nachschlagen; jene Römer haben die Punkte auserse hen, sie, deren Name noch nach zwei Jahrtausenden ihrer Niederlage in unserer Geschichte, in unserer Topographie fortherrscht.

f) Vergleichender Ueberblick der hydrographischen Verhältnisse Südbayerns.

Wir haben die fließenden und stehenden Gewässer des südbayrischen Plateau's in den letzteren Abschnitten dieses Werkes nur so weit berücksichtiget, als ihre Thalstufen den einzelnen Zonen durch die Landesoberfläche angehörten.

Die Aneinanderreihung dieser Theile des Flußnetzes, um daraus die ganzen Stromgebiete zu überblicken, wie selbe aus Längen- und Querspalten, Pforten und Beckenbildungen sich zusammenfügen, unterbleibt als raumbeschränkende Wiederholung hier um so mehr, als sie dem darnach Verlangenden sich ohne Schwierigkeiten darbietet.

Dagegen erscheint unerläßlich, alle Flußthäler, wie sie die Gesammtplatte der bayrischen Hochebene, von den Alpen herab bis zur Donau durchfurchen, als ein System zusammengehöriger Thallinien aufzufassen, denen ein gemeinsames Bildungsgesetz zu Grunde liegt.

Diese vergleichende Anatomie derselben — wenn wir anders ein Verfahren so benennen dürfen, das demjenigen gleicht, welches in den Zweigen der Naturforschung seit Jahren die glücklichsten Griffe und den raschesten Umschwung hervorrief — wird den Blick auf großartige Wechselbeziehungen, Formverwandtschaften und Entwicklungen hinlenken. Denn wie im Gewächsreiche die Metamorphose der Pflanze und in der Mineralwelt die Analyse der Fossilien, so wird auch in der Erdkunde zuletzt eben diese Anatomie der Formen, diese Analyse der Bodenbestandtheile am sichersten zum Endziele hinführen: zur Nachweisung der Metamorphosen der Oberfläche, d. h. zur wahren Biologie der Erdrinde.

Nachdem aber die Gaea vorerst hier ausgeschlossen bleibt, so können auch über Metamorphose nur erste Winke und beiläufige Andeutungen gegeben werden; wogegen wir zu vergleichenden anatomischen Umrissen der Flußläufe die bestimmten Grundlinien vorfinden und benützen.

Fassen wir das große Alpenrhomboid sammt den umschließenden Ebenen, wie es im Norden durch das Aar= und deutsche Donauthal, im Süden durch den Po=Fluß, im Westen durch Saone=Rhone, im Osten durch die ungarische Donau ungefähr geschlossen erscheint, als Ganzes auf, das einem gemeinsamen Bildungsgesetze seine Entstehung verdankt, so bietet sich sogleich ein Reichthum übereinstimmender Formen dar.

Die meisten Längenthäler innerhalb des Gebirges verlaufen nämlich im Norden der Centralkette aus SW. in NO., im Süden derselben aus NO. in SW., indeß sich die Querthäler an jene alle stumpfwinklig, an diese spitzwinklig ansetzen.

Außerhalb der Alpenschwellen schließt sich ringförmig eine große Längenspalte, aus Rhone=Aar=Donauthal zusammengesetzt, vom ligurischen bis fast ans adriatische Meer. Diese verläuft in der ebenen Schweiz aus SW. in NO. aufs deutlichste, in der bayrischen Ebene aus W. in O. mit nördlich gespanntem Bogen; im Westen und Osten aber, in den Rhonethalungen und den ungarischen Donaubecken, setzt sie sich von N. gen S. aneinander. Dieser großen Längenspalte entsprechen schon in den Alpenvorbergen und noch mehr draußen in den Flachländern allezeit andere Parallelthäler.

Die nördlichen Flachlandsquerthäler durchschneiden diese Flachlandslängenthäler fast allezeit unter rechtem Winkel: so in der ebenen Schweiz aus SO. in NW. (wo dadurch sogar kreuzförmige Thäler, wie der Vierwaldstätter See, entstanden sind), so in Südbayern aus S. in N.

Die südlichen Querthäler dagegen werden alle, der Kürze ihrer Erstreckung wegen, vom Hauptstromfaden (des Po) nach Osten abgelenkt.

Im Osten aber falten sich immer mehr und mehr Längenspalten fächerartig in NO., O. und SO. auseinander, welche die kolossale Masse des Gebirges in immer schmalere Ketten zerlegen und auf denen gleichfalls ihre zugehörigen Querthäler senkrecht theils nach Norden (Inn, Salzach, Enns), theils nach Süden (Muhr, Drave, Save) errichtet sind.

Für Bayern ist die Südnord= und Westostrichtung aller Thäler so charakteristisch als für die Schweiz die Kreuzungen der SW.=NO. und der SO.=NW. Richtung, für die Ostalpenländer das strahlenförmige Zerlaufen der Ketten und Thäler und für das Pothal die aus SW. in SO. umgeknickten Thalungen.

Doch nimmt die äußerste Südwestpartie bayrischer Thäler (Mittelberger Thal, tyroler Lechthal) auch noch die Streichungslinie der Schweizer Längenthäler an und nicht minder bereitet sich im Südosten Bayerns schon die Thalform der Ostalpen vor (tyroler Innthal, Pinzgau, Glemmenthal). Wenn auch Bayerns politischer Gränze entzogen, gehören diese Linien doch nothwendig in das System unserer Thalbildungen.

Es ist klar, daß die großen Urspalten südbayrischer Flüsse, die kolossalen Thalrinnen die aus der ältesten Epoche der Bildung unserer Landesoberfläche herrühren müssen und die durch keine spätere Nachfluthung mehr völlig verschüttet oder verschlossen werden konnten, sich ganz entschieden absondern von den Thälchen späterer Entstehung, die erst näher dem Donauthal, weit von den Alpen entfernt und meist nur ein Dritttheil oder Viertheil von der Länge jener Urthäler erreichend, sich in sanfte Dünen eingebettet haben.

Betrachten wir aber selbst bei den eigentlichen Urthälern deren Erstreckung, so wird weiter einleuchtend, daß sie sich in drei Abtheilungen bringen lassen:

deren erste solche Flüsse begreift, die das Donauthal unmittelbar erreichen (oder sich selbständig bis ans Meer fortsetzen, wie das Rheinthal);
die zweite solche, die erst spät in der Art von Doppelflüssen sich an andere anschlossen, und deren Thal selbst durch aufgehäufte Dünen vollkommen versperrt wurde, die also gewissermaßen eine Mittelclasse zwischen den Ur- und jüngeren Thälern darstellen;
die dritte endlich solche, die sich frühzeitig in Seebildungen verloren, aus denen sie nicht wieder hervortraten.

Den vollständigsten Schlüssel zu der Erklärung dieser dreifachen Thalformen finden wir in dem Vorhandenseyn der Längenthäler, d. h. der Spalten aus W. in O. längs der bayrischen Hochebene, die von jenen Querthälern (aus S. in N.) durchschnitten werden. Denn da fast alle unsre größten Ströme gerade durch Querthäler und nicht durch Längenthäler sich Bahn brachen, so müssen die Querthäler, deren Entstehungsgeschichte für uns nachweisbar ist, die letztentstandenen, d. h. die jüngsten Thäler des Alpenbaues seyn.

aa) Die Längenthäler und die Ostabsenkung des Landes.

Mehrmals wurde schon früher des Ostzuges der Gewässer gedacht (vergl. Lineamente, Hydrographie, Orographie). Hier ist der Ort, diese Erscheinung neuerdings und bestimmter zu besprechen.

Die Ostsenkung des Landes wird etwa um den Meridian der Isar herum fühlbar. Von da an sind auch im Gebirge die Längenthäler aus W. in O. vorherrschender.

Die großen Längenthäler des **tyroler Inn**, so wie des **Pinzgaues** sind allbekannt und liegen in genauer gegenseitiger Verlängerung. Nördlich von diesen findet sich eine zweite parallele Thalung, die, vom **Glemmenthale** an, westwärts über das **Hinterauer-** (Isar-), **Vomper-**, **Luetasch-** (Achen-) und **Leermooser** Thal verfolgt werden kann.

Noch bedeutender ist ein dritter Längsdurchbruch des ganzen Kalkgebirges der, dem tyroler Innthal völlig parallel, von **Reutti** an den **Plansee**, an die **Loysach** oberhalb **Garmisch**, von dort über die **Partenkirchner Einsenkung** an die Isar zwischen **Krün** und **Fall** fortsetzt, die unterste **Walcha**, die **Tegernseer Weißach** (im Oberlaufe) aufnimmt, und vielleicht noch in der Eintiefung des **Landler Thales** erkannt wird.

Neuerdings ist von der **Loysach** quer durchs **Esternberger Thal** an den **Wallersee** und in der **Jachenau** eine vierte solche Längenthalung zu verfolgen.

Aber alle diese Längenthäler im Gebirge erscheinen höchst selten in einem unmittelbaren Zusammenhange untereinander. Ihre Verbindung unterbrechen noch viele tausend Fuß hohe Joche. In der Richtung eines Längenthales steht fast immer wieder ein ebenso langer Gebirgszug (Stellung der Berge en échelon nach Weiß), und immer brechen diese abgerissenen Längenfurchen in Querthäler aus, so daß sie nie einem lange fortlaufenden Strome als Rinnsal dienen konnten.

Anders gestaltet sich schon im Hochlande dieses Verhältniß. Da kann die breite und tiefe Längenthalung der **Amper** (südlich vom Peißenberge) noch weithin in Niederungen verfolgt werden und tritt aufs bestimmteste und in derselben Erstreckung im **unteren Mangfallthale** wieder auf.

In den **mittleren Ebenen** aber setzt das **Maisachthal** an die **Isen** und das **Mühldorfer** Innthal aufs bestimmteste fort und nördlich davon, etwas mehr aus WSW. in ONO. umgelenkt, ist eine Thalung über die **Glon, untere Amper** und **Isar** hin, eben hieher zu zählen.

Oestlich aber von diesen, in dem Abschnitte der Hügelzone die dem **unteren Innthale** entlang zieht, sind **Vils** und **Rottthal** weite und geradlinige Längenthäler in derselben Erstreckung.

Da wo die **Donau** selbst ihr großes Thal aus W. in O. (eigentlich im weiten Bogen gegen NW. und dann gegen SO.) hinleitet, da haben allezeit die großen Moorflächen dem Strome entlang dieselben Ausdehnungen und kleinere Gewässer folgen diesem Zuge: so die **Glött** im Donauriede der oberen Donauebene, die **Schornreiter Ach** im Donaumoose der mittleren, **Pfater, Labern** und **Aitrach** in der Seefläche der unteren Donauebene. Doch sind alle diese mehr aus WSW. in ONO. oder aus SW. in NO. gestellt.

Sollte es kleinlich erscheinen, diesen Spalten der Thälchen mit ängstlicher Sorgsamkeit in allen Richtungen nachzuspüren: so mag bedacht werden, daß die Entdeckung der Bildungsgeschichte des Landes und der Gesetze seiner Symmetrie aus dieser Facettirung der Oberfläche, durch sich gegenseitig brechende Furchen, hergeleitet werden kann, wie z. B. eine ähnliche Auffassung der Schweiz in ihren gekreuzten Thalungen aus SW. in NO. und aus SO. in NW., auf kürzestem Wege zu klaren Resultaten führt.

Wir entnehmen der voranstehenden Aufzählung der Längenthäler nur in kurzem die Aufklärung, weßhalb und wo die Formen unserer oben ausgeschiedenen Querthäler zuerst auftreten. Wir gewahren nämlich, daß nur die dem innersten Gebirge angehörigen vier bayrischen Flußthäler sich selbständig bis an die Donau fortsetzen; daß, westlich von der markirten Ostsenkung des Landes sogar kleinere Gewässer des Hochlandes (wie Günz und Mindel) von Alpenwassern gebildete Thäler durchziehen und den Charakter subalpiner Flüsse erlangen; wogegen da, wo die Längenthäler im Hochlande und in den mittleren Ebenen am überwiegendsten eintreten, sich die Gestalt der Doppelflüsse geltend macht; noch weiter ostwärts aber, wo bereits die Längenthäler sich des Inn und der Gestalt des Hügellandes bemächtiget haben, die Alpenströme zwischen Inn und Salzach auch schon in der Seezone ihr Ende erreichen mußten.

bb) Die selbständigen Querthäler.

Hier sind es vor allen die Hochalpenströme **Rhein** und **Inn**, welche, aus den Uralpen hervorbrechend, unseren Kalkalpenstock durch tiefeinschneidende, kolossale Thalungen von der Centralkette, sowie von den übrigen Kalkalpen in West und Ost, loslösen und so — indem sie zugleich zwei Hauptstrom-, ja wohl Meeresgebiete vertreten — die große Randumschließung des bayrischen Plateau's i. w. S. bewerkstelligen.

Ihnen zunächst steht die **Salzach**, welche aber doch mehr dem **Lech** vergleichbar ist, diesem Kalkalpenflusse von secundärem Scheidecharakter. Schon der Oberlauf beider Flüsse zeigt Aehnlichkeit, obschon das Lechthal mehr den Schweizerlängenthälern (aus SW. in NO.), das Pinzgau aber denen der Ostalpen (aus WSW. in ONO.) entsprechend geführt ist. Im Gebirge schon, aber noch auffallender beim Austritte aus dem Gebirge treten beide Flüsse in große, beckenartige Thalweitungen, deren

letztere das Hochgebirge fast unmittelbar der Ebene anschließen und dadurch die herrlichen Lagen von Hohenschwangau und Salzburg hervorrufen, welche die Natur der Alpen mit der Scenerie des Flachlandes vereinigen.

Wiederum unter sich, rücksichtlich ihrer Entstehung aus zahlreichen Quellwassern ähnlich, die in fast cirkelrunden, mauerartigen Umkreisungen der Hochgebirge sich in flachen Thalweiten zusammenfinden, erscheinen **Iller** und **Isar**, sowie durch ihre Ostbengung und das vortretende Westknie im Hochlande, wo beide ihre ansehnlichsten oberen Zuflüsse links her (Eitrach und Loysach) empfangen.

Das Rhein- und Salzachthal, welche nur der Gränzmarke unseres Landes angehören, lassen wir forthin unberücksichtigt, und vergleichen nur **Iller, Lech, Isar** und **Inn** (letzteren nur so weit er Bayern berührt) sofort in ihren näheren Bestandtheilen und Eigenthümlichkeiten.

1. Wir bemerken zuerst, daß diese Flüsse außer der Gebirgsstufe noch drei Thalstufen durch das bayrische Flachland durchziehen, welche durch beträchtliche Niveau-Unterschiede kenntlich, durch die Berg- und Hügelzone des Landes unter sich vermittelt werden und den oberen, mittleren und unteren Ebenen entsprechen. Nur beim Inn ist die letzte Thalstufe in eine Durchspülungsstrecke durch die vorgelegten Hercynien umgewandelt.

2. Im Gebirge sind diese Thäler meistentheils breit und bilden, vorzüglich im Mittelzuge und zwischen den Vorgebirgen schöne, weite Ebenen. Dahin gehören an der **Iller** die Becken von **Oberstorf** und **Sonthofen**, am **Lech** das kleine Becken **„am Steg,“** das **„an der Länd“** und die Thalebene von **Hornbach**, die große Weitung von **Reutti** weit aufwärts im Gebirge; an der **Isar** das ebene Thalland der **Hinterau** bis an die Quellen hin, das Becken von **Mittenwald** und die Niederung von **Seefeld**, die Thalweite um **Krün** und **Wallgau**, der alte Seegrund vom **Winkel** bis **Tölz**; am **Inn** (außer den tyroler Thalweiten) die drei Becken von **Niederaudorf**.

Auch an den kleineren Flüssen des Gebirges sind solche Thalweiten gebildet und hier zu erwähnen, weil sie häufig mit den Ebenen der größeren Flüsse zusammenhängen. Wir nennen bloß: die Thalebenen an der Siebersach und Bolgenach, die Oeffnung des Konstanzer Thales südlich vom Staufenberge gegen die Weißach, das hohe Becken von Staufen, welches zusammen mit der vorigen Ebene den Staufen isolirt, die Thalebene an der Weißach, das Becken von Thanheim an der Vils, das Becken von Pfrondten, die Weitungen des Graswangthales und des Ammergaues an der Amper, den stundenweiten, fast runden Thalkessel der Loysach zwischen Leermoos und Ehrwald, das Thal von Garmisch und die weite Fläche von Grainach bis Eschelloh, die Becken an der oberen Mangfall (Weißach), Schlierach und Leizach.

3. Wo nun die Flüsse den Vorderzug und draußen im Hochlande die niederen Flötzberge durchschneiden, sind sie immer schmäler oder gar oft auf enge Schluchten beschränkt und von Bergrücken der Quere nach durchzogen. So verschließen die Mergelschiefer von **Tiefenbach** das Becken von Oberstorf, der Durchbruch von **Langenwang** jenes von Sonthofen an der **Iller**; der Vorderzug das **Lechthal** bei **Füßen** am **Magnustritte**, die **Scharnitz** und die Flötzrücken unter **Tölz** das **Isarthal**.

Und abermals finden wir ähnliche Verschließungen an den Becken der kleineren Flüsse. Im Westen an den Durchbrüchen der Bregenzer Ach und Weißach ins Rheinthal, der Vils südlich von Füßen durch den Vorderzug, der Amper oberhalb Oberammergau und dann wieder an der Mündung der Halbammer; der Loysach, da wo das hohe zerrissene, mit Berg-

trümmern bedeckte Land 'am Fuße des Zugspitz das Becken von Ehrwald schließt, wo der Eibsee (von steilen Wänden eingefaßt) Zeuge der Zerstörung ist und weiterhin die Engung von Eschelloh und nochmals die Engen von Weil und Rhain draußen im Hochlande. An der Walcha die Durchbruchsstrecke zur Isar, an der Jachna den Durchbruch aus dem Wallersee herüber ins Thal von Jachenau. An Mangfall, Schlierach und Leizach weiter draußen im Hochlande.

Der **Inn** allein hat nach der Durchdringung des Mittelzuges weiterhin keine Hindernisse zu bewältigen und zieht ruhig durch weite Ebenen bis an die Bergzone.

4. Die Zusammennahme obiger Thalweiten mit diesen Durchbrüchen führt offenbar zur Erkennung vormaliger Seebecken in den Gebirgslücken. Daß alle diese Ebenen einst tiefer ausgehöhlt waren, das beweisen die Möser, Seen, so wie der Schutt, der sie noch erfüllt; ja selbst ihre bedeutende Breite. Später sind sie mehr oder weniger durch Alpengerölle ausgefüllt worden und je reißender die Ströme waren, desto höher geschah diese Ausfüllung, desto weniger Möser nnd Seen sind geblieben. Deßhalb sind solche an **Lech** und **Isar** nicht zu finden, während sie an der **Iller**, **Loysach** und dem **Inn** so zahlreich und ausgedehnt getroffen werden.

5. Der Umstand, daß manche dieser Thalweiten in benachbarte, durch oft sehr weite söhlige Flächen, übergehen, ist im Vorangestellten (Z. 2), aber noch mehr in der Schilderung der Alpengruppen bereits hervorgehoben.

Wir fügen, als hieher sich anreihend, noch einige der bemerkenswerthesten kleineren solcher Uebergangspforten hier an. Die Thalebenen an der Siebersach und Bolgenach stehen bei Hüttisau in Verbindung. Auch die Oeffnung des Konstanzer Thales gegen das Weißachthal ist von solcher Beschaffenheit. Das ebene Thal von Büchelberg verbindet den Kessel des Plansees mit dem Becken von Leermoos. Das Erzthal (zum Plansee) steht wiederum mit dem Graswangthale am Hirrenhaus in Verbindung. Die Becken von Vils und Reutti stehen mittelst zwei Durchrissen am Kniepaß und an den Roßschlägen in Zusammenhang. Selbst das oberste Lechthal hängt aus dem Becken „am Steg" durch das Thal von Krumbach mit der Bregenzer Ach zusammen. Aus dem Wallersee führt neben dem Abflusse der Jachna auch noch ein Trockenthal in das der Jachenau. Von der Walcha (Achen) an die Weißach bei der Glashütte Stuben findet sich gleichfalls eine auffallende Einsattlung u. s. a. v. O. O.

Manchmal stufen solche Fortsätze von Thalungen plötzlich tief in ein anderes Thal hinab, obschon sie droben selbst sich als Thalsohlen darstellten. Dieß ist der Fall mit dem Graswangthale, das 550' hoch über Oberau an der Loysach sich hindehnt, und ebenso jenseits der Loysach mit dem Esternberger Thal, das 1800' über diesem Flusse sich aufthut, dann aber sehr sanft gegen die Isar hin abdacht.

6. Genau dieselben Erscheinungen der Beckenbildung, Durchbrüche und wechselweisen Verbindung durch Trockenthäler und Niederungen wiederholen sich an diesen Querthälern im Hochlande. Es bedarf hier nicht deren Zusammengruppirung wie bei den Gebirgen, da der Abschnitt von den oberen Ebenen und Seelandschaften (S. 94) ohnedieß diese Formen sehr übersichtlich zusammenfaßte.

7. Alle diese Flüsse eilen mit reißenden Gefällen rasch und deßhalb meist sehr geradlinig dahin und nehmen nur da den Charakter wahrer Serpentinen für kurze Dauer an, wo sie in die Bergzone hineindringen.

8. Ebenso gemeinsam ist ihnen sämmtlich, daß die großartigen Thalungen, welche aus übereinander gestauten Seen aus frühester Zeit herrühren, sich auffallend in Form und Gestein ausscheiden von den heutigen engeren

Rinnsalen, wie dieß zumal in der Zone der mittleren Ebenen sich in sehr bestimmter Plasticität ausspricht.

9. Eben da benagen sie auch, zufolge der Ostabsenkung des Landes, stark ihre Ostufer (**Landsberg, Gunzenlech, Münchener Gasteig, Tunkenrott, Wasserburg** u. s. f.) und zeigen deßhalb sehr steil abgerissene Thalhänge am rechten Ufer, am linken aber sanfte, terrassenförmig übereinander liegende Böschungen, deren jede einstmals, für gewisse Dauer, des Flusses Uferrand bildete und späterhin, bei dessen Ostwärtsrücken verlassen wurde (**Landsberg, München, Wasserburg**). Durch diese beiderseitigen Uferbeschaffenheiten gewinnt das Profil vom Flußbette aller dieser Gewässer die **Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks**, dessen Hypothenuse das Einschießen des linken Ufers, die kleinere Cathete aber den Steilabfall des Ostufers verzeichnet, dessen rechter Winkel aber an die obere Kante des Ostufers, sowie der Scheitel an die tiefste Stelle des Rinnsales (meist dicht am Fuße des Osthanges) zu liegen kommt.

10. Eine weitere Eigenthümlichkeit der großen südbayrischen Hauptflüsse sind die Geröllablagerungen, die sie in ungeheuren Mengen, sowohl in ihrer großartigen Gesammtthalspalte, als in den engeren heutigen Rinnsalen, aufweisen, abweichend von dem Gesteine der rings umschließenden Gegenden. Dieses Gerölle führen die Flüsse in labyrinthischen Kiesbänken weit hinab gegen ihre Mündungen (am weitesten der geradlinige **Lech**). Jedes Jahr und jede Jahreszeit verändert die Lage solcher Anschüttungen, welche die Flußschifffahrt auf **Iller, Isar** und **Lech** unmöglich machen, selbst die Floßfahrt erschweren, und sich niemals berasen.

11. Auffallend ähnlich sind ferner die weiten Thäler der ersten drei von diesen Flüssen im Hügellande geformt. Sie sind breit, flach, völlig geradlinig, von sehr ähnlich gebildeten Höhenzügen umschlossen und scheiden sich allezeit in ein höherliegendes und ein tieferes Thal. Das letztere ist das tiefer eingerissene Flußbett; das erstere eine Lehmlage, die sich an die Ufer anschließt. Das höhere Thal findet sich wechselweise bald rechts, bald links am Flusse und bildet öfters kleinere Steilufer, sowie die schwachen Anhöhen, worauf die Ortschaften erbaut sind.

cc) Die Doppelflüsse und die durch Dünen des Hügellandes verschlossenen Querthäler.

Eine andere Classe von Querthälern durchziehen jene Flüsse, deren Anlage vieles, ja das meiste gemein hat mit den großen Urthälern der vorigen Abtheilung, die den Alpen entstammen wie jene, ähnlich großartige Rinnsale mit gleich zahlreichen Beckenbildungen aufweisen, und deren Schicksal dem jener Dynasten vergleichbar ist, welche aus fernster Vorzeit uralte Ebenbürtigkeit erproben und doch zuletzt anderen ihrer Stammgenossen das Homagium nicht versagen konnten.

Wertach und **Amper** — von diesen reden wir — sind gewiß erst spät aus ihrer Selbständigkeit gewaltsam verdrängt, durch Revolutionen, welche zuletzt den jüngeren Flüßchen ihr Daseyn verliehen. Mit Recht gelten sie deßhalb der Betrachtung als eine eigene Mittelclasse, deren Geschichte die Urzeit unserer Landesoberfläche mit deren letzten Umstaltungen vermählen würde.

Beide Flüsse entquellen noch den Gebirgen, dirigiren sich nordwärts wie die Hauptthäler des Lech und der Isar, finden sich aber später, mit diesen ihren großen Nachbarflüssen gepaart, als wahre Doppelflüsse in weiten Bassins zu-

sammen und verschwinden in jenen Flüssen, denen sie beide aus Westen (zur Linken) einmünden.

Freilich gehören Wertach und Amper nicht mehr dem innersten Gebirge an, sondern ihre Quellen liegen auf weit vorgeschobenen hohen Alpenschwellen und bald erreichen die Thäler das breite Hochland, in welchem sich die Flüsse tief eingegraben fortbewegen. Ebendeßhalb scheint auch nicht mehr jene entschiedene Stromrichtung durch die Massen aller Alpenketten, nicht mehr jene Hochfluth ihnen die Kraft gegeben zu haben, sich wie Lech und Isar durch alle vorgelagerten Zonen, völlig unaufhaltsam, Schwelle für Schwelle den Durchgang zu erkämpfen. Früher im Widerstande ermattet, ward ihnen die Richtung aufgezwungen. Beide strebten dem Lech zu. Ihre Nähe an dem großartigen Stromgange dieses Alpensohnes, dessen tiefe Thalrinne ihre Wasser anzog, drohte zeitig sie diesem anheim zu geben (**Roßhaupten, Ramsau**). Mächtiger jedoch, als diese Anziehung, wirkte die, der ganzen Hochebene eigene Senkung und Strömung gegen Osten.

Konnten selbst Isar und Inn sich dieser Ostablenkung nicht erwehren, um wie viel weniger Wertach und Amper. Sie wurden Beute derselben. Und so sehen wir die **Wertach** schon in den mittleren Ebenen (etwa wie die Loysach der Isar) dem **Lech** in einer großen Seefläche (des **Lechfeldes** im weitesten Sinne) verbunden, aus dem sie sich erst bei dem Sinken der höheren Gewässer wieder selbständig fand, um bald und für immer ins engere Flußbett ganz sich zu verlieren.

Die **Amper** aber, bemüht, sich dem Lech gleichfalls einzuverleiben, ward gewaltsam in zweimaliger scharfwinkliger Umlenkung aus der nordwestlichen in eine westöstliche Bahn geworfen, auf der sie der **Isar** sich zugesellen mußte.

Aber nicht in der ältesten Periode kann dieser Anschluß entschieden worden seyn. Verfolgen wir die Wertachbahn nordwärts, so zeigt sich uns das breite **Schmutterthal**, und für die Amper finden wir eine ähnliche Verlängerung im **Abensthale**. Beachten wir nun, daß gerade da, wo Wertach und Amper den Hauptflüssen zugeführt werden, die Neubildung der Hügelzone beginnt, daß eine große Westströmung das **Roththal von Zusmarshausen**, das **Maisach-** und **Isenthal** (letztere fast in einer Verlängerung) an der Schwelle dieser Hügelzone aufgethan haben mag und daß die Zone der mittleren Ebenen nirgends breiter entwickelt ist, als gerade um **Augsburg** und **München**, so erklärt sich's zur Genüge, wie der ermattete Lauf der Wertach und Amper erlahmen, wie ihr (im Vergleiche zu Lech und Isar) allzugeringes Gefälle erlöschen mußte, in dem Versuche der Bewältigung solcher neuen Hemmnisse. Die trägere Wertach schmolz sogleich mit dem Lech zusammen. Die kräftigere Amper erstrebte zwar noch die Durchbrechung der Vorhügel (bei **Heimhausen**), was ihr mittelst der großen Rückstauung des **Dachauer Mooses** und durch Beihülfe der **Würmgewässer** gelang; aber einer zweiten Westostfluth durchs **Glonthal** herüber unterlag auch sie und wurde in die Richtung des unteren **Glon-** und **Isarthales** geworfen. Wäre die Amper, am Hügelrande der Amperhöhen hinweg, bis **Freysing** (durchs Moosachthal etwa) ihrem früheren Laufe zur Isar getreu geblieben, so würden **Wertach** und **Lech**, und **Amper** und **Isar** ungefähr das gleiche Bild gestalten.

Bei der so aufgefaßten Symmetrie beider Flußpaare bekommen **Vils** und **Loysach** oder vielmehr die Thalkessel von **Pfroudten** und **Benedictbeuern** ungefähr die entsprechende Stellung, die gleiche Bedeutung, als oberste vermittelnde Becken im Hochlande. Alles das hat sich jedoch bei der Isar

großartiger gestaltet als beim Lech, und gewissermaßen ist dieselbe Thalform, durch Loysach und Amper, da verdoppelt.

Die großen, unentwickelten Terraintheile zwischen Lech und Isar, über den **Ammer-** und **Würmsee** hin, werden so, als zwischen den großen Strömungen in der Mitte gelegenes, unberührt gebliebenes und deßhalb in seinen Spülungsverhältnissen nicht vollendetes Gelände, auch leichter begreiflich.

dd) Die in Seebildungen frühzeitig erloschenen Querthäler.

Offenbar sind die Thäler der **algäuer Weißach**, beider **Argen**, der **Weißach** und **Mangfall** mit dem **Tegernsee**, der **Schlierach** mit dem **Schliersee**, der **Prien**, **tyroler Achen**, **Traun**, **Salach**, aus dem tieferen Gebirge hervorbrechende, weitklüftige Querthäler, die sich in große Ebenen von Beckenbeschaffenheit ausmünden, in denen die Fortsetzung der mehr oder minder großartigen anfänglichen Thalbildungen verloren, abgebrochen, in Seebildungen verschüttet ward.

Außer dem **Bodensee** finden wir diese Erscheinung vorherrschend am **Inn**, **Chiemsee** und der **Salzach**, also in Bayern eigentlich nur da, wo die Ostabsenkung des Landes bereits überwog, wo das **Mangfall-Längenthal** schon im Hochlande sich großartig aufthut, wo (weiter nördlich) **Inn**, **Isen**, **Rott**, **Vils** eine Richtung annahmen, die den Strömungen aus Süden nothwendig Stillstand gebot und demnach großartige Stagnationen und ausgedehnte Seegründe veranlaßte.

Am **Chiemsee**, der heute noch beträchtliche Fluthen in weitem Becken wälzt und die Ränder vorzeitiger Erstreckung rings in umfassenden, wohl kenntlichen Contouren andeutet, da wird dieß wohl ohne großen Widerspruch eingeräumt werden. Befremdender aber dürfte es klingen, wenn wir das **Rosenheimer** und **Aiblinger Moos** in einen großen **Inn-Mangfall-See**, das **Salzburger Thal** mit der **Reichenhaller Ebene** und der Fläche des **Waginger Sees** zusammen in einen großen **Salzachsee** umwandeln. Und doch müssen es solche Fluthen gewesen seyn, denen es gelingen konnte, so großartige Thäler völlig zu verschütten und abzuschließen.

ee) Das Loysachthal.

Das Loysachthal subsumirt sich keiner der drei Classen von Querthälern, wie wir sie im Vorangegangenen ausgeschieden haben; es nimmt vielmehr Antheil an allen dreien und zwar in sehr ausgezeichneter Weise.

An Bedeutsamkeit seiner Gebirgsspalte reiht sich das Loysachthal unmittelbar an das **Rhein-** und **Innthal**, denen es auch an Tiefe (Niveau), allein von allen anderen bayrischen Alpenthälern, nahe kommt. Deßhalb behauptet es auch den Rang des bedeutendsten Gebirgsscheidethales in der ganzen Verkettung der Züge vom Rheinthal ostwärts bis an den Inn. Rücksichtlich seiner Austrittspforte aus den Gebirgen aber zeigt es einen Charakter, der denen des **Lech-** und **Salzachthales** nahe kommt, nämlich die Zerstörung des Vorgebirgs und unmittelbares Aneinandertreten der weiten Flächen und der Großartigkeit der Hochalpennatur. Der Kessel von Benedictbeuern mahnt ebenso sehr an die Thalebene von Hohenschwangau, als an die Salzburger Thalweite. So vereinigt sich also im Loysachthale der Scheidecharakter des Rhein- und Innthales mit der Austrittsform des Lech- und Salzachthales.

Aber noch mehr. Die **Werdenfelser Loysachebene** ist der Thalbreitung von **Reichenhall** vergleichbar und ihr Austritt aus den Bergen in das **Eschelloher Moos**, ja in die Beckenbildung von **Benedictbeuern** schließt die Loysach unfehlbar den Urthälern an, die sich in Seebildungen frühzeitig verloren.

Und betrachtet man endlich das Thalungsdreieck oberhalb **Wolfrathshausen**, bei **Königsdorf**, mit seiner wagrechten Seefläche und den umufernden Rändern, an denen westlich die **Loysach**, östlich die **Isar** daherzieht; wem fielen nicht unwillkürlich **Wertach** und **Lech** sammt der dazwischen liegenden Landzunge des **Lechfeldes** ein? Die Vergleichung ist völlig passend und leicht durchzuführen. Die Zone der mittleren Ebenen hat die Loysach hier abgeschnitten, rückgestaut, an die Isar hinangedrängt.

So ist also die Loysach allen Classen bayrischer Gebirgsquerthäler in wesentlichen Merkmalen übereinstimmend: groß und tief, wie die ersten; gleich nach dem Austritte aus den Bergen in Seebecken verloren, wie die letzten, und spät erst als Doppelfluß der Isar zugeführt und völlig ihr Thal beschlossen, wie bei den mittleren.

Das Vorgebirge an ihr ist weithin zerstört und eine Masse von Seebildungen greift vom Loysachthale aus weit nordwärts durch die Bergzone bis hinan an die mittleren Ebenen. Woher die Bedeutung des so kleinen Gewässers?

Offenbar ist der dreifache Loysachthalkessel (vergl. Hochland S. 105) das Bassin der mächtigsten Ergüsse aus den Gebirgen her. **Isar** und **Loysach** haben da zusammengefluthet, einmal ergoß sich die Isar ins Becken von **Garmisch** durchs Thal von **Partenkirchen**, dann in den Kessel von **Benedictbeuern** über den **Wallersee** hin, endlich im Kessel von **Königsdorf** von **Tölz** her. Eben dahin öffnen sich drei große Spalten vom tyroler Innthal her. Die erste über den **Fernstein** und durchs **Werdenfelser Thal** (dieser verdankt die Loysach den Charakter der großen Urthäler, ihre erste Gestalt); — die zweite über die **Scharnitz** herein, durchs **Wallgauer Thal** an **Waller**- und **Kochelsee** (diese öffnete der Loysach den Kessel von Benedictbeuern, der ihr Thal verlegte und ihr die zweite Gestalt verlieh); — die dritte durchs **tyroler Achenthal** über den **Fall** hin gegen **Tölz** (diese öffnete unter Tölz die Isar in das Königsdorfer Becken, gab der Loysach den Doppelfluß und somit ihre dritte Gestalt).

Durchs **Leermooser Thal**, die **Partenkirchner Weite** und das **Isarthal** von **Krün** bis an den **Winkel** hingen die Fluthen der drei Strömungen unter sich zusammen und neuerdings mochte, bei deren sehr hohem Stande, die Strömung durchs **Esternberger Thal** in den **Wallersee** und die **Jachenau** herabdringen. Vielleicht hat die **Loysachfluth** dereinst sogar das **Amperthal** über **Oberau** erreicht; die **Isarwasser** über die **Weißach** hin bis ins **Tegernseer Thal** sich ergossen. Jedenfalls ist, wie die großartigste Seebildung des gesammten Oberlandes, so auch das verzweigteste und wahrhaft großartige System von Trockenthälern, Pforten, Thalweitungen und Verbindungsebenen hier an der Loysach zu finden. Man könnte vielleicht behaupten, daß ohne die Ostablenkung des Landes, die Gestalt der **Münchner Ebene** den Formen zwischen **Iller** und **Lech**, und bei deren alleinigem Vorherrschen, ohne Zunahme der Loysach-Isarströmungen, der Form des Landes längs dem **unteren Inn** ähnlich geworden wäre. Die Gestalt des ganzen Landes zwischen Lech und Isar ist sichtlich zerstört und durch Fluthen umgeformt; Blöcke und Geschiebe des Urgebirges liegen als Trümmer um den

Ammer- und Würmsee her. Sollten die erwähnten drei Spalten über das tyroler Innthal südlich hinauf bis an den First der Centralalpen fortgesetzt haben? Um die Thäler selbst wäre keine weitläufige Nachfrage vonnöthen: dem Paß am Fernstein entspricht das **Oetzthal**, dem Seefelder Thore steht das untere **Wipthal** fast gegenüber, und das Achenthal ist auf das **Zillerthal** fast geradlinig hingeführt.

ff) Die jüngsten Flußthäler des Flachlandes.

Nach ihren Quellpunkten und Richtungen lassen sich diese Thäler mannichfach abtheilen. Im Allgemeinen ergibt sich das Bild, daß zwischen die nordwärts mehr und mehr divergirenden Hauptthäler sich nach und nach auch immer zahlreicher kleinere Gewässer einschalten, die selbst wieder unter sich im Laufe divergiren. Zwischen Iller und Lech herrscht dabei die entschiedene Südnord-, vom unteren Inn zur unteren Donau die Westost-Richtung vor, in beiden Gegenden völliger Parallelismus aller Thalungen. Zwischen Lech und Isar aber ergibt sich das strahlige Zerlaufen der Gewässer, wie es (S. 118) beim Hügellande bereits erwähnt ward.

Da wo die Westostströmung nicht einwirkte, zwischen Iller und Lech, haben die größeren Flüsse zwischen sich weite Lücken gelassen und da sind schon in der Zone der oberen Ebenen neue selbständige Flüßchen entstanden, die **Günz** und **Mindel**, deren obere Thäler sich zwischen den Thalkesseln der Iller und Wertach einschalten und an Breite, Länge und Gestalt den Urthälern nahe kommen.

Dem entgegengesetzt, haben sich im Osten, wo die großen Thäler in Seen sich verloren, andere jüngere Thäler gebildet, die weit unbedeutender und mehr denen des Hügellandes vergleichbar sind, z. B. die der **Alz** und **Traun**. Aus den mittleren Ebenen kommen mehrere neue Flüßchen zum Vorschein, die aber meist (wie **Goldach**, **Dorfen**, **Sempt**, **Strogen**, **Moosach**) sehr unansehnlich sind. Nur die **Paar**, die aus ihrem ersten Thale zum Lech und dann neuerdings in die Hügelzone tritt, bildet da ein langes, breites Thal.

Zusamm und **Schmutter**, **Ilm** und **Abens** gehören in gewissem Betrachte auch zu den Thälern, die den mittleren Ebenen ihre Entstehung verdanken.

Die meisten Quellen nährt aber der Rand des Hügellandes gegen die Donauebenen. In die Lehmlager der Donauebenen haben sich alle diese Flüßchen aus dem Hügellande heraus kleine Thälchen eingegraben, in welchen die Dörfer oft bis zu den höchsten Gipfeln ihrer Bäume und Kirchthürme versteckt liegen. Erst in diesen Thälchen selbst kommen dann die Quellen zum Vorschein, die in der Ebene entspringen.

gg) Erste Umrisse einer bayerischen Moostopographie.

Der hydrographische Abschnitt hat die heute noch bestehenden Seen nach ihren Beziehungen zu den fließenden Wassern, d. h. als Flußseen (und das sind die südbayrischen alle) eingeordnet. Der orographische darauf gab die Schilderung aller vormaligen und heutigen Bassins nach deren Beschaffenheit und Eingreifen in die Gestalt der Landesoberfläche.

Jetzt gilt es, die stagnirenden Wasser allgemein als zusammengehörige Ueberreste früherer Wasserbedeckung und deren Vertheilung und Verbreitung selbständig topisch zu betrachten, d. h. die Relationen zwischen See- und Möserbildun-

gen anschaulich zu machen und so einem dereinstigen Abschnitte über Bodencultur vorzuarbeiten.

Sämmtliche in der Orographie des Landes aufgezählte Beckenbildungen sind nämlich theils längst entleerte, ausgetrocknete, theils in verschiedenen Austrocknungsstadien begriffene, wenigstens an den Rändern noch täglich zurückweichende Seegebilde. Aus solchen mehr oder minder entwässerten, in Moor-, Schlamm- und Torfbildung begriffenen Stagnationen wird dann das, was in Südbayern volksthümlich **„Moos"** genannt wird.

Schon in den Lineamenten (S. 26) ward der Entstehung und des Zusammenhanges der südbayrischen Möser, wie sie aus Seebildungen hervorgingen, allgemein gedacht. Die dort gegebene Ausscheidung in **oberländische** und **Donaumöser** wird, als naturgemäß, auch hier beibehalten, nur schaltet sich eine dritte Abtheilung von **Mösern der mittleren Ebenen** zwischen beiden ein.

1. Oberländische Seen und Möser. Es gibt im Gebirge und Hochlande Bayerns kaum einen See oder Fluß, dessen Säume nicht irgendwo Moosgrund aufwiesen und manche Eintiefungen (wie Loysach-Amperthal, Innthal und Chiemseebecken) sind daran sogar überreich.

Schon nordöstlich vom **Bodensee** findet sich eine ausgebreitete Moosgegend, die wir aber hier, als größtentheils ausländisch, nur berühren wollen.

Im **Illergebiete** ist das **Röhrmooser Thal** und der **obere** (Wagecker) **Illerkessel** von kleinen Teichen und Mösern erfüllt, weniger das mehr ausgetrocknete Becken von Dietmannsried. Dagegen findet sich an der **Wertach** im Becken von **Thiengau** und noch mehr, nördlich von der **Vils** und dem **Pfrondtner Kessel**, um den **Sulz**- und **Freiberg** und gegen **Seeg** und **Roßhaupten** hin, zahlreiches und ausgedehntes Moosgelände.

Am **Lech** sind nur um **Schwangau** einige Seen und kleinere, jetzt durch Cultur bewältigte Moosstrecken, und nördlich vom Buchinger- (Bannwald-) See das **Buchinger** und **Trauchgauer Moos**, letztere mit Torfstich. An der **Amper** aber beginnt die großartigste Möserlandschaft der ganzen Westhälfte von Südbayern und setzt über die **Loysach** bis an die **Isar** fort. Da finden sich die Möser um den **Soyernsee** und die **Obernach** bis hinab zum **Staffelsee**, Möser an der **Ayach**, an der **Ach** (das **Raistinger Moos**), zu beiden Seiten der Amper das **Weilheimer Moos** und **Schwattach Filz**, die Möser am Nordhange des **Peißenberges** weithin bis gegen **Wessobrunn** und um den Wessobrunner See, und noch nach dem Amperaustritte aus ihrem großen See nordwärts bis **Wildenrott** die Möser im Becken von **Kothgeißering**. Noch ausgedehnter sind längs der **Loysach** die Moosstrecken des **Eschelloher** und **Murnauer**, und jenseits der Engung von Weil des **Schledorfer Mooses**, das des Kochelsees versumpfte Nordpartie darstellt, bis jenseits des Durchbruches von Rhain, wo der **Königsdorfer Filz** u. a. das Flußthal versumpfen. Um den **Würmsee** beginnt schon südlich mit der Gruppe der **Iffeldorfer Seen** das Sumpfland und endet erst nördlich vom See mit dem Moose von **Leitstetten**. Kleinere Moosstrecken finden sich auch um die **Isar** her, dann um den **Tegernsee**, **Schliersee** und an der **Leizach**. Aber weit verbreitet ist wieder zu beiden Seiten der **unteren Mangfall** und der Hochstraße gen Rosenheim das **Bulacher** (Puelacher) Moos, dessen sumpfiges Weideland in das **Rosenheimer** oder **Koller Moos** übergeht, das links am Inn, zusammen mit dem **Weit Filz** die breite Fläche des oberen Innbeckens auskleidet.

Großartig sind neuerdings die Moosflächen, die sich südlich (bis Krassau) und nordwestlich an den **Chiemsee** anschließen, wo, zumal nach letzterer Richtung hin, eine Unzahl kleinerer Seen sich als Reste der großen Ausdehnung des alten Chiemseebeckens zu erkennen geben. Vielleicht mag sogar der Simms- oder Bayerbacher See (der sich von NO. gegen SW. 1½, in der Breite ½ Stunde ausdehnt und zum Inn abfließt, über dessen Wasserspiegel er sich 153′ erhebt) in frühester Zeit ein Bestandtheil des Chiemsees gewesen seyn. Die letzte große Seebildung des Hochlandes bildet die Reichenhaller Saala-Ebene mit dem Salzburger Kessel und dem Waginger See. Auch hier dehnt sich vom Waginger See aus, östlich von **Schönram** und **Petting**, längs der Straße von Waging nach Salzburg das große **Waginger oder Schönramer Moos** aus.

2. See- und Möserbildung der mittleren Ebenen. Das große Lechfeld, zwischen Wertach und Lech, zumal aber das Lechfeld i. n. S. links am Lech zwischen Landsberg und Augsburg ist hier als höchst ausgezeichnete Uferumrandung eines vorzeitigen Sees zu bezeichnen und ebenso, über den Lech ostwärts hin, die Ebenen um die Paar, Maisach, bis in die Münchener Ebene (von siebenstündigem Durchmesser). Im **Lechfelde** weiteren Sinnes sind gegen die **Wertach**, **Gennach** und **Sinkel** zahlreiche Moosstrecken und auch die **obere Paarebene** ist von Mösern und Weihern erfüllt.

Längs der **Maisach** folgen zahlreiche Moosstrecken: die tiefgründende am **Haspel**, das **Nanhofer**, **Maisacher**, **Ueberacker** u. a. Möser. Die großartigsten Moosflächen der mittleren Ebenen sind aber ans Nordende der Münchener Ebene angelagert oder vielmehr sie bilden die tiefsten und Abzugsstellen der Gewässer aus diesem Thalkessel.

[illegible]Es sind das westwärts von der Isar das **Amper-** oder **Dachauer Moos**, [illegible]ärts davon das **Erdinger** und **Ismanninger Moos**. Das Dachauer Moos [illegible]eckt sich von Dachau gegen Freysing längs der Amper hin, das Erdinger Moos [illegible]er von Erding gegen Moosburg längs der Isar und verzweigt sich im südwestlichen Ismanninger Moose bis Johanniskirchen bei Vöhring. Weiter ostwärts von der Münchener Ebene zeigen sich große Moosflächen um **Steinhöring**. Vielleicht hat die große Westostfluth durchs Rotthal hin sich ergossen und an dessen Ende die, in ihren Geröllablagerungen dem Lechfelde und der Münchener Ebene so auffallend ähnliche Bockinger Haide (auch Königswiese benannt) geschaffen, welche, längs dem rechten Ufer der Rott, von Bocking bis an den Inn bei Schärding sich ausdehnt.

An den mittleren Mösern sind schon zahlreiche und glückliche Culturversuche vorgenommen worden. Schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurde ein Theil des Erdinger Mooses bei den Dörfern Ober- und Unter-Diengen entwässert und dadurch viele vortreffliche Wiesen gewonnen (Bundschuhs Lexikon I, 569). Aehnliche Fortschritte haben Culturversuche um Steinhöring gemacht und im Dachauer Moose sind Torfstich und Entwässerung (besonders von Schleißheim aus) schon weit vorgerückt.

3. Möser des Donauthales. Von den Donauebenen und deren altem Seeboden ist das Nähere bereits in dem eigenen Abschnitte gesagt. Längs dem Hauptstrome selbst sind da die großen Stagnationen des **Riedes** und **Donaumooses** bemerkt worden und auch das **Breitfeldmoos**, zwischen der Donau und der Mühlbach bei Straubing verdient Erwähnung. Das Donaumoos hat durch die an ihm versuchte Cultivirung die Aufmerksamkeit Europa's auf sich gezogen und eine

zahlreiche Literatur hervorgerufen (vergl. Pechmann, Geschichte der Cultur des Donaumooses).

Gewiß ist, daß Bayern, durch die Cultur aller seiner Möser, innerhalb seiner eigenen Gränzen, an urbarem Flächeninhalte ein nicht unbedeutendes Fürstenthum erobern könnte.

Noch fehlt uns ein zweiter Kaspar Thürriegel (vergl. Zschokke's bayr. Gesch. IV 181, 182), jener Mann, der die spanische Sierra Morena aus einer Wüste in wohlbevölkertes Land umschuf. Auf die bayrischen Möser verwendete Millionen würden den Dank der fernsten Jahrhunderte und die Sympathien aller Menschenfreunde für sich gewinnen.

Aber nicht nur die Ebenen Südbayerns haben Moosgelände aufzuweisen; es findet sich in der Bergzone selbst auf Berghöhen, dann auch im Hügellande zahlreich in den Thälern versumpftes Land.

Die Bergsümpfe der Bergzone heißen „Filze" und wurden da schon charakterisirt, wo vom Berglande die Rede war (S. 96). Solch ein Filz ist der **Delb- (Delf-) See** bei Tölz, wie seine hohe Lage auf dem **Mosenberge**, seine Versumpfung, sein Mangel aller Fische darthut. Dieser Delbsee erzählt uns gleichsam die Entstehungsgeschichte aller solchen Filze. Auch die **Pechschnaid** östlich von Traunstein zwischen dem Hochhorn und Hochberge ist ein ausgezeichneter Filz. Zur Natur der Filze neigen sich überhaupt alle höher gelegenen Möser und insbesondere alle die vereinzelten Erhöhungen, mit denen Höhenzüge häufig in Mösern verlaufen. Solche kleine Sandhügel, nach Filznatur mit krüppelhaften Föhren bewachsen, und in Mösern inne gelegen, heißen dem Volke „**Köcheln.**" Solche Köcheln hat das **Eschelloher Moos**, das **Ellbacher Moos** beim Dorfe Ellbach, ½ Stunde unter Tölz und zahlreiche andere. Noch in der Zone der mittleren Ebenen werden Köcheln getroffen, z. B. in den Mösern längs der **Maisach**, in welche die Höhenzüge vom Ammersee her nordwärts sich verlieren. Weiter nordwärts sind Filze und Köcheln nicht mehr anzutreffen.

Aber eine andere Art von Versumpfung ist dem Hügellande eigen. Wir meinen hier nicht die großen Moorstrecken an der unteren Isar: das **Essenbacher** (bei Landshut) und das **Dingolfinger Isarmoos** (zwischen Dingolfing und Landau). Diese sind vollkommene Möser, so gut wie die oberländischen. Aber die Rückstauungen der kleineren Gewässer meinen wir, aus denen mit Hinzutritt eines in zahlreichen Krümmungen sehr verminderten Gefälles (auch durch falsche Benützung der Mühlwasser, vergl. Pechmann Jahrbücher rc.) häufige und bedeutende Ueberschwemmungen eintreten, die versumpfte Wiesen mit saueren Gräsern erzeugen, dasselbe, was man in Schwaben z. Thl. „**Ried**" heißt. So längs der unteren **Paar**, **Ilm** und **Abens**, so im großen Kessel der **Günz** um **Günz** und **Babenhausen**, dann im Thale der **Mindel** von **Mindelheim** ab u. a. v. a. O.O.

Da würden passende Räumungen der Betten, Regulirung der Niveaux, Verbesserung der Mühlwehre und, vor allem, wohl angebrachte Flußcorrectionen ersehnten Nutzen schaffen. Von dem ist aber zur Zeit nur an der Paar bei Reichertshofen die Rede gewesen, wo einige 1000′ lange Regulirungen mit Erfolg vorgenommen wurden.

5. Böhmerwald und Nabland.

a) Ueberblick des Gebietes und dessen Theilung.

Schon die Lineamente (I, 4) haben es gesagt, daß die Durchdringung des alpinischen Gebirgssystemes mit dem hercynischen sich in den Formen des Oberpfälzer Waldlandes und der mährischen Stufenabsätze ausspreche. Dieser Gedanke muß hier als leitend vorangestellt werden, um den Aufbau der Bergregion zu begreifen, die unsere Aufschrift umfaßt.

Die Oberpfalz sowohl, als auch Mähren, sind der Donau in ihren Wasseradern tributär und deßhalb nach ihrer Thalsenkung zum danubischen d. h. alpinischen Systeme gehörig. Der Schlüssel für die orographischen Verhältnisse beider Länder muß dagegen in dem Centrallande der Hercynien, in Böhmen, gesucht werden.

Böhmens innere Gestalt aber wird durch drei weithin von West gen Ost gedehnte Bergplatten bestimmt, denen im Norden die zusammenfließende Elbe und Eger, im Süden das österreichische Donauthal die Begränzung verleihen, indeß ihrer ganzen Längenerstreckung folgend, zwei vielfach gewundene Thalfurchen sich fortsetzen, deren jede von zwei gegeneinander (und zur Moldau) gerichteten Flüssen, die südliche von der Wottawa und Luschnitz, die nördliche von der Beraunka und Sazawa durchzogen wird, indeß das Moldauthal der Quere nach jene Platten sowohl, als diese Thalungen von Süd gen Nord durchbricht.

Diese Gestaltung des inneren Böhmens verdrängt die alte Idee eines großen böhmischen Gesammt-Thalkessels und setzt an die Stelle desselben ein System von Plateauformen, Engthälern, Thalweiten, auch wohl Rücken- und Gipfelbildungen, das sich der gegebenen Grundansicht gemäß abgliedert.

Was nun von den bezeichneten beiden Bergplatten westwärts bis an die Nabspalte, ostwärts bis zu den Wiesgründen der March sich ausdehnt, das ist offenbar den Hercynien angehöriges, von Böhmens Oberflächen-Symmetrie abhängiges Land. Und eben das ist es ja, was wir (im Westen) **Oberpfälzer Nabland** und (im Osten) Mähren heißen.

Die Osthälfte des bis jetzt umschriebenen ganzen Gebietes, d. h. alles Land jenseits des großen Moldauquerspaltes, schließen wir fortan, als unserem Zwecke fremd, von der Betrachtung aus.

Für die Westhälfte aber dienen uns das **Nab-** und **Moldauthal**, dann **Eger** und **Donau** als die umschließenden und scharf abschneidenden Lineamente. An den Eckpunkten dieser Umschließung stellen sich vier ausgezeichnete Ebenen dar: im Nordwesten das **Waldsassener Plateau** mit dem **Egerländchen**, im NO. der **Leitmeritzer Elb-Thalkessel**, im SW. die **Regensburger**, im SO. die **Linzer Donauthalweitung**.

So gestaltet sich ein Trapezoid, dessen Nordseite (Waldsassen-Theresienstadt) etwa 20, die Westseite (Waldsassen-Regensburg) 14, die Südseite (Regensburg-Linz) 25 und die Ostseite (Theresienstadt-Linz) 32 g. M. mißt.

Zwischen den vier Ebenen, auf denen der Fuß des Gebirges eigentlich ruht, sind, längs den bezeichneten Flußthälern, die Ränder desselben entweder nur durchschnitten (wie längs des Moldauquerthales, wo die Höhen jenseits bis an die March fortsetzen), — oder sie gränzen mit anderen Gebirgen zusammen und engen mit diesen zugleich die Thäler ein (wie das mit alpinischen Gliedern, Sauwald 2c., längs der **österreichischen Donau**, mit Erzgebirgsvorhöhen längs der **mitt-**

leren Eger der Fall ist), — oder endlich, sie setzen in mehreren Stufen und Rücken herab bis ans Thal (wie längs der Nab und der bayrischen Donau).

Obschon nun der ganze Inhalt unseres Trapezoides eine Gesammthochmasse (die etwa Plateau des Böhmerwaldes zu benennen wäre) bildet und aufs mannichfaltigste von Bergformen erfüllt ist, so stellt sich doch nur die Diagonale aus NW. gen SO., von **Waldsassen** bis **Linz** herab, darin als Linie der größten Massenerhebung heraus, jenseits welcher gegen Südwest zahlreiche Glieder des Gebirges, gegen Nordost aber ein etwas mählicheres Verflächen ins innere Böhmen wahrzunehmen sind. Für dieses Diagonalgebirge nun werden die Längen- und Breitenausdehnungen sehr unterschiedlich angegeben, eben weil scharfe Gränzbestimmungen mangeln. Gewöhnlich nimmt man die Längenerstreckung zwischen 30 und 39, die Breite wechselnd zwischen 4 und 8 g. Meilen an.

Manche Geographen lassen nämlich die flachen Bergebenen im Norden und Süden unseres Gebirges: das **Tepler Gebirge** (vom Ursprunge der Waldnab bis zur Eger bei Königsberg und Einsiedel) und den **Mannhardtswald** (der an die Donau unter Linz hinrückt), nicht als Theile desselben gelten. Uns scheinen sie das zuversichtlich, da sie geognostisch, wie topographisch, sich an den Böhmerwald anreihen; doch mögen sie als Vorstufen (Terrassen) betrachtet werden.

Die bezeichnete Gebirgsdiagonale ist es übrigens, welche **Böhmerwald** (Bayrischböhmisches Waldgebirge, auf böhmisch Szumava) benannt wird und dereinst als Theil des großen germanischen Waldgebirges den Alten Sylva Hercynia, auch Gabreta Sylva hieß, im Mittelalter aber (zusammen mit Fichtelgebirge und Frankenwald bis an Nordhalben hin) als Saltus Hyrcanus oder „**Nortwalt**" in den Urkunden vorkommt (Zeuß, Spruner).

Die Steilabsätze und Terrassirungen des Gebirges von der gezogenen Diagonale an südwestwärts, also im Triangel zwischen **Waldsassen, Regensburg** und **Engelhardszell**, herabwärts gegen **Nab** und **bayrische Donau** und einwärts bis zur stromscheidenden Linie des **Donau- und Elbegebietes**, bilden zusammen dasjenige Gebirgsland, dessen Schilderung als **Böhmerwald** und **Nabland** uns hier beschäftiget.

Dieser Terrassen sind sehr viele und sie stellen sich (von der Nab und Donau her) allezeit als Rücken, ja, aus der Ferne angesehen, wie mauerartig die Gegend abschließend dar, indeß regelmäßig nach ihrer Ersteigung eine sanfte, langgedehnte Stufe sich ost- oder nord- oder nordostwärts absenkt. Dasselbe ist im Grunde sogar der Fall mit dem sogenannten Hauptrücken des Gebirges. Es ist eigentlich kein solcher vorhanden, sondern was dafür gilt, sind die mehrfachen letzten Schwellen der höchsten und innersten Aufstufung unseres Gebirges, welche die Flußgebiete scheidet und von da an höchst langsam zur Moldau hinunterstuft. Daher der scheidende Charakter des Böhmerwaldes für Bayern, den er für Böhmen ganz und gar nicht hat.

Durch diese Disposition der Gebirgsglieder wird uns der Gang der folgenden Schilderung selbst vorgezeichnet. Nach kurzem Eingang (über des Gebirges Bau und Beschaffenheit im allgemeinen) schreiten wir vom eigentlichen **Böhmerwalde** (der die Wasserscheide, Sprach- und Gebietsgränze zugleich trägt) in den Vorstufen des **Passauer** und **Bayerwaldes** südlich herab zur Donau, — im **Oberpfälzerwalde** und **Nabland** westwärts an die Nab. Kleine Einschaltungen bilden noch die Abschnitte von dem Rücken des **Pfahles**, von der Symmetrie des Flußnetzes und von der Gebirgspassage.

b) Der Aufbau und die Beschaffenheit des Gebirges.

Der Böhmerwald stellt sich dem Topographen als eine der seltsamsten, in gewissem Betrachte räthselhaftesten Gebirgsbildungen dar. Nach den Formentypen anderer bekannter Wald- oder wohl gar Hochgebirge ist er keineswegs gestaltet. Ueberdieß erschwert der Umstand, daß über ihn keine verläßigen cartographischen, und auch kaum andere Vorarbeiten zur Hand sind, dessen Ueberschauung und Beschreibung aufs höchste.

Nur so viel läßt sich mit Bestimmtheit sagen, daß das Gebirge einen Wechsel von Rücken-, Kamm-, Einzelgipfel- und Plattenbildungen aufweis't, denen die gegliederte Abzweigung der Joche und Ausläufer von einem deutlichen Mittel- und Hauptrücken, bis auf seltene Ausnahmen, durchweg fehlt. Vielmehr springt auf dem Böhmerwalde der Wassertheiler wechselnd vom Kamme zur Einsenkung, von der Einsenkung wieder zu anderen Rücken, mitunter quer über einen Hochgipfel, und setzt dann plötzlich wieder durch ein paßartiges Längenthal fort. Und doch bleiben diese wasserscheidenden Linien die einzigen Verbindungen, welche die so mannichfaltigen, unter sich abweichenden Oberflächenformen noch aneinander reihen und so als Glieder eines Ganzen erscheinen lassen.

Eine große Zahl vereinzelter, höherer und niederer Rücken, die oft 2 bis 5 Meilen aus SO. in NW. aushalten, sind unter sich völlig parallel. Weite Längenthäler legen sich zwischen sie und scheiden ihre Streichungslinien von einander, während zahlreiche Querthäler und größere Eintiefungen, auch wohl Joche und hochgelegene Bergflächen dieses Streichen selbst vielfach unterbrechen und die Züge nacheinander abschließen und trennen, oder wohl auch (wie man das ansehen will) aufs neue aneinander knüpfen.

Im Ganzen stellt sich der südöstlichste Theil des Gebirges (der an die österreichische Donau hintritt) als einförmiges Plateau von geringer relativer Erhebung dar, und ebenso wiederum das Tepler Gebirge, das an die obere Eger sich anlegt. Während demnach der südöstliche und nordwestliche Abschnitt unseres Gebirges zu Ebenen werden, sehen wir dessen Centrum verworren zusammengehäuft aus Kämmen, Wänden, Rücken und Massen in eigenthümlicher Weise. Und diese Bergzüge senken sich gegen Bayern (nach W. und SW.) in vielfachen Steilabsätzen und Rückansteigungen, demnach, im weitesten Sinne genommen, terrassirt ins **Nabland** und gegen die **untere Donauebene** herab, indeß gegen NO. und O. ins innere **Böhmen** ein sanfteres Verflächen wenigstens im Großen und Ganzen statt findet.

Das Streichen der Züge des centralen Gebirgsabschnittes ist, genau betrachtet, ein doppeltes: im südlichen Theile aus OSO. in WNW., im nördlichen Theile aus S. in N. Beide Streichungslinien und Hälften sind durch eine weite Ebene, eine Lücke im Gebirge (südlich von Neumark in Böhmen), völlig geschieden, vor die sich erst in weiter Ferne (in Bayern) der **hohe Bogen** isolirt, und frei aus der Fläche hervorwachsend, hinstellt.

Die nördliche Hälfte, der oberen Nab parallel, zeigt ihre Steilränder gegen diese Thalstufe und schließt sich dahin ab, indeß sie in sanften Mittelgebirgen gegen das untere Böhmen hin sich verflacht. Die südliche Hälfte, der bayrischen Donau parallel,, wendet dieser mehrfache steile Vorterrassen zu und bricht gegen die Kessellandschaften an der umbeugenden Moldau plötzlich ab. Das Flußsystem beider Abdachungen entspricht diesem Baue. Da wo (bayrischer und böhmischer Seits)

Donau- und Elbegebiet sich, in beiden Hälften des Böhmerwaldes, in den Quellpunkten der Gewässer am auffallendsten centriren, da liegen auch in beiden die höchsten Punkte gedrängter als sonst, obschon meistens in den äußeren Gliedern der Rücken. Der südliche Knoten, um den **Schwarzberg**, übertrifft an Zahl und Bedeutung der sich dort häufenden Gipfel den nördlichen, um den **Pfraumberg**, um ebenso viel, als die Südhälfte die Nordhälfte in Großartigkeit des ganzen Gebirgscharakters überbietet.

Von diesen beiden Knoten entspinnen sich die meisten Gewässer nach beiden Seiten. Um den nördlichen: **Schwarzach, Pfreimt, Waldnab; Radbusa** und **Mies**. Um den südlichen **Regen** und **Ilz, Moldau und Wotawa**. Und diese Gewässer sind es auch, die Böhmen in die drei großen Platten durch ihre Thalungen zerlegen und die bayrischen Vorstufen unter sich abgränzen.

Das vielfach zerstückte Gebirge ist in seinem Inneren rauh und wild. Unwegsame, sumpfige Strecken, hohe mit Tannenwäldern bewachsene Berge voll steiler Felswände, Abgründe und Windbrüche, menschenleere Thäler von dunkeln Waldbächen melancholisch durchbraus't, erinnern hier den Wanderer an die schauerlich erhabene Natur, die uns die Reisebeschreiber von den Urwäldern am Mississippi und Orinoco darstellen. Die Kämme und Gipfel sind, nach Art aller Granitgebirge, von den Trümmern der zusammengebrochenen ehemaligen höheren Kuppen in grotesken Formen übersäet. Zwischen den Felslabyrinthen finden sich dann Wiesplätze oder krüppelige Fichten und Föhren auf den breiteren Bergrücken. An den Abhängen der Berge des rauhesten Theiles (längs der bayrisch-böhmischen Gränze) findet sich eine grauenvolle Verwirrung in den sumpfigen Wäldern, die den größten Theil der Oberfläche überkleiden. Da sind moorige Wiesen, die unter Wasser stehen und die nur die heißeste Sommergluth trocken legt, in Versumpfung begriffene Seen, durch Jahrhunderte übereinander geworfene Windbrüche, auf deren vermoderndem Rücken sich bereits eine neue Generation erhebt. Von den emporstrebenden Wurzeln hingesunkener Bäume neigen sich fruchtbeladene Aeste hoher Himbeerstauden. Prügelwege sind da noch vorzügliche Straßen, und um die Höhen zu erklimmen muß sich der Wanderer erst Wege bahnen lassen. Bären, Lüchse, seltener Wölfe, stellen sich um **Zwiesel, Krummau, Winterberg** regelmäßig ein (noch i. J. 1805 wurden längs der bayrischen Gränze 5 Bären in einem Jahre erlegt).

Zumal die nördlichen Abhänge (gegen Böhmen) sind äußerst kalt, schattig und sumpfig. Ein fast bleibender Winter umhüllt diese Wildniß. In gewöhnlichen Jahren dauert da der Vegetationscyklus des Kornes ein volles Jahr, in ungünstigen Jahrgängen 13 Monate und darüber. Oft wird früher die neue Aussaat bestellt, als allenthalben geerntet ist und noch häufiger fällt der Schnee vor der Ernte. In den Dorfschenken ist der Hühnerstaat die Gesellschaft des Gastes, guter Wille und Erdäpfel das ganze Mahl. Aber selbst die Erdäpfel blühen erst Ende Septembers und Stroh und Hafer sogar mangeln. „Botanici fugite! ruft auf seinem Durchfluge der ehrwürdige Graf Kaspar Sternberg aus, — hic latet anguis in herba!“

Bei alle dem fehlt es doch, selbst der böhmischen Seite des Gebirges, nicht an einzelnen Schönheiten. Freundliche Matten und sanfte Thäler (das **Angelthal** an der **Seewand**), hohe Kuppen mit entzückender Fernsicht und malerischen Ruinen verleihen selbst dieser im Ganzen verödeten Landschaft romantischen Charakter. Der sanfteste und schönste Theil des ganzen bleibt aber unstreitig der **bayrische Wald** mit seinen Donauufern, Schlössern, obstreichen Thalungen (dort Winkel genannt, wie z. B. der **Lallinger**, der **Graflinger**

Winkel). Da sind die Formen sanft und rund, und auch für Dorfschaften, bebautes Feld und Waidschaften ist Raum gegeben. Selbst der innerste Böhmerwald hat an seinem bayrischen Gehänge durch die mittägige Lage und den Schutz, den die Bergwand selbst vor rauhen Nordwinden gewährt, große Vorzüge für den Getreidebau und deßhalb ist er da auch besser bevölkert. Von da holen die böhmischen Anwohner des Gebirges ihr Samengetreide (das sogenannte „reiche Korn"), weil selbst jenes aus den milderen Theilen Böhmens die Strenge dieses nordischen Winters nicht ausdauern würde.

Ehemals ward im Böhmerwalde der Bergbau eifrigst betrieben und Seifenhügel mahnen an die Goldwäschen in allen Bächelchen. Heutzutage nährt, auf böhmischer wie auf bayrischer Seite, lediglich die Holzarbeit das Volk. Der übergroße Reichthum an Holz wird an die Donau oder ins innere Böhmen verflößt. Deßhalb sind die Bergseen und ihre braunen Abflüsse häufig durch Canäle (zur **Ilz**, zur **Michl**, zur **Wotawa**) verbunden.

Wissenschaftlicher Durchforschung ist dieses Gebirge (besonders von bayrischer Seite her) noch äußerst bedürftig. Noch ist es gewissermaßen eine unzugängliche Welt für sich geblieben und die Dichter lieben es, ihre schauerlichsten Bilder „tief in des Böhmerwaldes Innerstem" darzustellen.

c) Des eigentlichen Böhmerwaldes Rücken und Einzelhöhen.

Beinahe in der Mitte der Längenerstreckung des ganzen Gebirges findet sich, südlich von **Neumark** in Böhmen, zwischen dem **Cerchow-Gebirge** bei Chodenschloß und dem **Offergebirge** jene (oben S. 141 erwähnte) drei Meilen weite Gebirgslücke, das offene Thor in dem Walle, das sich von Böhmen bis herein nach Bayern ausbreitet und dem sich erst weiter westwärts in Bayern der **hohe Bogen** und der **Burgstall** bei **Neukirchen**, gleichsam als verschließende Pforte, entgegenstellen. Der hohe Bogen mit einigen Nachbarkuppen wird aber selbst ringsum durch die Thäler des weißen Regen, der Chamb und des Freybaches inselartig abgeschlossen.

Von jener Lücke aus sondern sich nun (wie bereits im Vorangehenden enthalten) die nordwärts und die ostsüdostwärts streichende Hälfte des Böhmerwaldes.

1. Die ostsüdostwärts gerichteten Rücken. Für diese findet sich ein gemeinsamer, wassertheilender Knotenpunkt in der ausgedehnten Bergmasse des **Schwarzberges** (um 49° Breite, 1°55′ östl. Länge von München). Von diesem, ihrem Mittelpunkte weg, streichen zwei Flügel, ein westnordwestlicher und ein ostsüdöstlicher, beide wieder aus Doppelrücken gebildet, zwischen denen je ein Längenthal verläuft. Wir benennen die beiden Rücken allezeit als **bayrische** und **böhmische** und verstehen unter ersteren die Gränzgebirge, unter letzteren die ganz in Böhmen verlaufenden Züge.

Vom westnordwestlichen Flügel streicht die **bayrische** Kette längs unserer Landesgränze mit den Punkten **Lusen**, **Platenhausen**, **Rachel**, **Steinberg**, **Lakaberg** und endet mit dem **Falkensteine** bei **Deffernik**, der nur durch das Querthal des **großen Regen** von der **Arbergruppe** getrennt bleibt. Am westlichen Ende hängt dieser Zug durch ein Joch über **Eisenstein** und **Seewiesen** mit seinem **böhmischen** Parallelzuge zusammen, der (durch das Längenthal des **Kieslingbaches** vom ersteren geschieden) von Nordwest gen Südost den **Offa** (mit der noch östlicher anschließenden **Seewand**), den **Spitzberg**, den **Panzer**, den **Hochfiederet**, die **Kiesleiten** und den **Güntherberg** enthält.

Vom Schwarzbergplateau gegen Ostsüdost finden wir den zweiten Flügel dieser Gebirgshälfte, wie den ersteren durch ein Längenthal, und zwar hier durch das der **oberen Moldau**, verdoppelt. Der **bayrische** von diesen beiden Rücken zieht abermals längs unserer Gränze, und zwar nahe außerhalb derselben, im **Tafelberg**, **Postberg** bei **Buchwald**, **Schloßberg** bei **Kuschwarta** (Kunzenswarthe) und **Krustberg**; genau auf der Gränze vom **Schmuerecke** bis zum **Dreysesselberge** dahin. Von diesem bis über den **Plöckelstein** bildet sodann dieses Gebirge einen zusammenhängenden, felsigen Gebirgskamm. Nach einer großen Einsattlung setzt der Hauptrücken über den **Reischelberg** fort (dessen östlicher Gipfel der **Hochfichtet**, wo die **Michl** entspringt), weiterhin über den **Hochwiesmatrücken** an die Gränze des Erzherzogthums **Oesterreich** und gestaltet sich in Oesterreich zur Tafelfläche, wo, zwischen **Unterwuldau** und **Aigen**, Straße und Canal ohne Schwierigkeit darüber hinwegführen. Jenseits dieses Scheitelpasses zeigt sich kein Hauptkamm mehr und der Böhmerwald erhält bald die Namen Mannhardtsberg (in Oesterreich) und Mährische Höhe, wo zwischen Fistriz und Zlabings die wasserscheidende Platte zwischen Böhmen und Mähren nordostwärts dringt. Die **böhmische** Verdopplungskette dieses Abschnittes gestaltet sich im nördlichen Drittheil (etwa bis Bergreichenstein nordwärts) als Hochrücken mit dem Antigel, Knappenberg u. a. Die Mitte desselben ist (um Winterberg her) eine ausgebreitete Hochebene, auf der Einzelgipfel (der Kubani, böhmisch Boubin, Schreiner u. a.) sich erheben, und endlich setzt sie als Lissi- und Planskerwald gegen den Moldaudurchbruch (ins Querthal) fort.

Den Ostfuß dieses Theiles vom Böhmerwalde bezeichnet auf langer Strecke das Wotawathal; die Südostgränze aber die Budweiser Ebene (von Wodnian bis Budweis). Allgemeiner wird die Südostschwelle des Gebirges von Weitra in Oesterreich bis Nettolitz und noch specieller von Strobnitz bei Gratzen über Payreschau (am Austritte der Moldau aus den Bergen) nach Groß-Cekau und Stritzitz angenommen, wo weite Ebenen den Fuß des Gebirges scharf abschneiden.

2. Die nordwärts streichenden Rücken. Aus der großen **Neumarker Einsenkung**, den Flächen und Hügeln aus denen steil und wahrhaft majestätisch der **hohe Bogen**, und südlich aus dem lieblichen **Angelthale Osser** und **Seewand** emporsteigen und wo nur die Wasserscheide einen verbindenden Faden hindurchschlingt, erhebt sich nordwärts mit dem **Cerchow-Gebirge** eine neue Abtheilung, von böhmischen Topographen mit dem Gesammtnamen des **Klattauer Gebirges** bezeichnet. Dieses berührt zum Theil wieder unsere Landesgränze, die größere Masse desselben gehört aber Böhmen an. Das Klattauer Gebirge bildet im Ganzen einen gegen 5 Meilen langen, von Süd gen Nord gedehnten Wall, der sich wieder an seinem Nordende durch Zwischenjoche an den Pfraumberg anschließt, dessen System, fast selbständig, eine neue Abtheilung des ganzen Gebirges darstellt.

Das ganze Klattauer Gebirge ist durch Längenthäler und mehrfache paßartige Einschnitte sehr deutlich in seine Unterabtheilungen zerlegt. Das **Cerchow-Gebirge** (das erste Glied des Klattauer Ostzuges) besteht in einer Gruppe von Bergen, die eng unter sich zusammenhängen, im Süden (wo es am höchsten) bei Tauß und Chodenschloß plötzlich und steil ansteigen und von denen kleinere Zweige westwärts nach Bayern hereindringen. Nordwärts schließt sich an das Cerchow-Gebirge der lange, hohe und steile, nordnordwestlich streichende Gebirgsrücken des **Schauerberges**. Dieser ist zwar durch den Paß von Nepomuck bei Klentsch vom Cerchow-Gebirge geschieden, da aber dieser Paß sehr hoch liegt und die Spalte, durch die er hinzieht, sehr eng ist, so verschwindet gewissermaßen alle Scheidung

zwischen beiden Gebirgen und es stellen sich beide als ein Zug dar. Wo der Schauerberg an seinem Nordende bei Glaserau, Fronau und Stockau steil gegen Wassersuppen herabfällt, da schneidet ihn ein abermaliges enges Parallelthal (der Paß von Fronau) vom westwärts sich anlegenden 2 Meilen langen Rücken des **Stockauer Gebirges** ab, dessen höchster Punkt der Lisaberg ist. Der Stockauer Rücken ist südwärts bei Wassersuppen steil, verflacht sich aber nördlich an die Radbusa gegen Heiligenkreuz und Weißensulz.

Sämmtliche bisher beschriebene Züge des Cerchow-, Schauerberger und Stockauer Gebirges zusammengenommen bilden aber erst den Ostflügel des Klattauer Gebirges, dem ein Westflügel (das **Bernsteiner Gebirge**) entspricht.

Dieses **Bernsteiner Gebirge** ist gleichfalls ein hoher, steiler Rücken, der 2 Meilen lang dem Stockauer Zuge parallel läuft und dessen südwestliche Zweige zwischen **Tresslstein** und **Waldmünchen** gegen Bayern hereindringen. Ein breites Längenthal, das von **Weyer**, spaltet den ganzen Rücken und sendet nordwärts die **Radbusa** nach Böhmen, südwärts die **Schwarzach** nach Bayern. Ein Hügelzug beim Dorfe **Neid** bildet quer durch das Thal die Wasserscheide, vermittelt dadurch den Zusammenhang beider Hälften des Zuges und läßt das Thal von Weyer als sehr breiten Paß erscheinen.

Gegen Norden endet die Osthälfte des Bernsteiner Gebirges mit dem Plattenberg; die Westhälfte aber verzweigt sich vielfach und hängt durch einen solchen Ast und mehrere Mittelglieder an dem **Pfraumberg** (Frimberg) bei Frauenberg. Dadurch, daß diese Westhälfte sich nordwärts weiter verknüpft und ostwärts durch die Radbusa völlig abgeschnitten wird, tritt sie eigentlich als selbständige Kette auf. Vom Oberpfälzer Walde sind aber die nordwestlichsten Theile des Bernsteiner Gebirges vollständig abgetrennt durch die ausgedehnte Niederung um den **Pfreimt-Weyher** und die in dieselbe mündenden Thäler.

Mit dem **Pfraumberg** beginnt wieder ein neuer Abschnitt des nördlichen Böhmerwaldes. Dieser ist ein Knotenpunkt, wie noch weiter nordwärts der Kroatenberg und der Steingerülleberg. Vom Pfraumberg weg erheben sich längs der Gränze eine Reihe großer aneinander hängender Kuppen, die mit dem **Rabenberge** bei Neu-Windischgräz beginnen. Südostwärts hängt an dem Pfraumberge der Rücken der Cerna hora (d. h. der Schwarze Berg) und die Gruppe der Siebenberge. Der Pfraumberg selbst bietet eine unbeschreibliche Aussicht über das innere Böhmen. Westwärts ist er durch die Pfreimt-Niederung abgeschnitten, aber jenseits derselben erheben sich mehrere andere parallele Rücken zu dem, dessen Südende der Pfraumberg bildet, und alle diese westlicheren Glieder sind Bestandtheile unseres Oberpfälzer Waldes. Ostwärts vom Pfraumberge sinken allmählich alle Theile gegen die Ebene von Haid, Plan u. s. f. ab. So die Planer Brände gegen die Ebene von Tachau und Plan, das Dreyhackner Gebirgsjoch gegen Kuttenplan.

Der flache, obschon hochgelegene, Landstrich von Haid über Plan, Kuttenplan und bis über Sandau verengt sich zwischen Sandau und Königswarth bis zu einem Passe, jenseits welchem das **Tepler Gebirge** ansteigt, worauf die Einsiedler und Sangerberger Haide ansehnlich emporragen und mit jenseitigen Höhen des Erzgebirges die Eger, auf ihrer Strecke zwischen dem Egerländchen und der Leitmeritzer Ebene, einengen. Da aber gerade die Ebene von Haid und Plan rc. es ist, die nach der Enge von Königswarth sogleich wieder zur Fläche des Egerländchens (Ostterrasse des Fichtelgebirges) sich ausbreitet und ebenso ostwärts zu dem Elbekessel von Leitmeriz hinabstuft, so bleibt es topographisch unentschieden, ob das Tepler

Gebirge als abgeschnitten und losgetrennt zum Erzgebirge hinüber, oder ob die Ebene von Haid als Verbindungsschwelle des Tepler Gebirges mit dem Böhmerwaldgebirge betrachtet werden müsse. Die Formen sprechen für beides. Aber die geognostische Entscheidung dringt auf die Anschließung des Tepler Gebirges an den Böhmerwald, weil das Egerländchen und die Leitmeritzer Ebene Tertiärgebilde sind, das Tepler Gebirge dagegen dem Granitrahmen des Böhmerwaldes angehört.

d) Der Antheil Bayerns am eigentlichen Böhmerwalde.

Die bayrische Gränze längs dem Böhmerwalde folgt im ganzen der Wasserscheide des Donau- und Elbegebietes; es muß demnach der bayrische Antheil an diesem Gebirge westwärts von dem Wassertheiler gesucht werden. Zu dem Ende geben wir die genaue Linie an, auf der sich die Gewässer scheiden.

Diese zieht vom **Pfraumberg** aus südlich gegen **Walddörfel**; sofort auf dem **Bernsteiner Westrücken** bis **Unterhütten** südwärts. Von da dringt sie östlich durch das Thal von **Weyer** über **Neid** auf den **Bernsteiner Ostrücken** und bald auf das **Stockauer Gebirge**, überschreitet dann den Paß von **Fronau** und erhebt sich auf den **Schauerberg**. Den Paß von **Nepomuck** übersetzt sie zwischen **Klentsch** und **Meigelshof**, geht westlich auf **Sophienthal**, dann wieder südöstlich über den **großen** und **kleinen Cerchow**. Von da wendet sie sich auf **Maxberg** zu, in nordwestlicher Richtung gegen **Starz**, östlich über die Hügel zwischen **Prambusch** und **Viertel**, südöstlich auf **Neudorf** und **Weyrow**, bis dahin fortwährend noch auf **böhmischem** Territorium. Jetzt erst dringt sie rasch über **Silberberg**, **Fuchsberg** und **Rothenbaum** an die bayrische Landesgränze. Auf dieser letzten Strecke zwischen **Maxberg** und **Weyrow**, hauptsächlich aber zwischen **Prambusch** und **Viertel**, ist das Land relativ und auch wohl absolut sehr tief gelegen (ein abermaliger Beweis, daß die Spülungsgesetze allein nimmermehr zur Erklärung des Aufbaues der Erdoberfläche ausreichen). Aus der großen Niederung erhebt sich die Wasserscheide wieder auf den **Osser** (Ossa) und **Seewand-Kamm**, zieht über den **Spitzberg** und **Panzer** fort, dann südlich zwischen **Eisenstein** und **Hurkenthal**, sofort auf dem höchsten Rücken längs der Gränze zum **Lusen**. Vom Lusen springt sie nördlich auf den **Mahrberg** und **Schwarzberg**, dann südöstlich auf den **Postberg** über **Buchwald** und **Fürstenhut** und zum **Schauereck**. Von da verläßt sie den Rücken und tritt auf die Bergebene des **Passauer Waldes** über.

Daß diese Wasserscheide nicht in allen ihren Einzelkrümmungen mit dem Verlaufe der Landesgränze zusammenfalle, ward oben schon angedeutet. Es entstehen wechselweise Gewässer des Donaugebietes auf böhmischer Seite (wie die **Schwarzach** und **Chamb** unweit Neumark, der **Schwarzbach** zur Schwarzach im Thale von Weyer, deßgleichen der **Goldbach**, die **Bastriz** oder der Fichtenbach u. a.), so wie in Bayern Zuflüsse des Elbstromes (z. B. die **kalte Moldau**, die aus einem Querthale ins Längenthal der warmen Moldau mündet). Mehrmals bequemt sich sogar streckenweise die Landesgränze den Rinnsalen kleiner Flüsse, wie das am **Rollinbache** (zum Pfreimtweyher), längs der **Schwarzach** und **Michl** (Michelbach in Bayern) der Fall ist.

Betrachten wir nun genauer die Theile, in welchen bayrisches Gebiet an die Gebirge des eigentlichen Böhmerwaldes hinantritt, so ergeben sich

folgende Abschnitte: 1) die innere Kette des Ostsüdostzuges vom Schwarzberge weg (wo der **Dreysesselberg** und **Plöckelstein**); — 2) die innere Kette des Westnordwestzuges vom **Schwarzberge** aus (mit **Lusen**, **Plattenhausen** und **Rachel**); — 3) die von diesem isolirte Gruppe des **Arberstockes**; — 4) von der äußeren (böhmischen) Kette des Westnordwestzuges das Nordende im **Osser** (Ossagebirge), um den sich südlich das **Zwergeck**, dann noch der **Lindberg**, **Ruckowitzberg** und **Schleicherberg** erheben; — 5) der isolirte **hohe Bogen**, vor der Einsenkung von Neumark; — 6. die südwestlichen Verzweigungen des **Cerchow-Gebirges**; — 7) einige kleine Ausläufer des **Bernsteiner Gebirges** mit der „**Hölle**," dem obersten Schwarzachthale.

Vom Dreysesselberge, Lusen und Arber sollen noch einige Zusätze gegeben werden.

Der **Dreysesselberg** ist eine ausgedehnte Gebirgsmasse zwischen der **Ilz** und der **warmen Moldau**. Nahe um ihn erheben sich andere ansehnliche Gipfel, der **Kühkopf**, der **Rösselberg** an der Quelle der **Watawa**, der **Roßberg** nahe der Quelle der **Malsch**, der **Plöckelstein** (Plöcketstein, Plöckenstein) an dem nordöstlich der **Hohestein** hängt. Auf einem Scheitel des Dreysesselberges selbst sind drei Spitzen von zusammengethürmten Granitblöcken sichtbar, welche die drei Sessel heißen, deren einer **Bayern** (durch das vormalige Passauer Gebiet), der zweite **Böhmen**, der dritte dem Erzherzogthum **Oesterreich** angehört.

Vom **Lusen** gegen den **Rachel** zu erheben sich: östlich von der **Ilzquelle** der **Plattenhausen**, dann der **Schuhnagelkopf** und **Spitzberg**; nordöstlich vom Rachel, bei Reichenstein in **Böhmen**, der **Heidelberg** und nördlich vom Rachel der **Falkenstein**, zwischen dem **schwarzen** und **weißen Regen**.

Der **Lusen** bildete ehemals die Gränze zwischen Böhmen, Bayern und Passau. Dieser Berg ist an seinem Fuße dicht bewaldet, auf der Mitte seines Gehänges aber, auf ziemlich großer grüner Fläche erheben sich die „**Waldhäuser**," ein hölzernes Dorf, das wohl in Bayern nordwärts der Donau der höchst gelegene bewohnte Ort ist. Bei den Waldhäusern har aller Feldbau ein Ende, denn in dieser Höhe würde selbst der Hafer nicht mehr reifen. Die einzigen Fruchtbäume des Dorfes sind Kirschbäume, die gegen Michaelis reife Früchte bringen. Lang genießt meistens schon die ganze Waldgegend des Frühlings, während dieser Ort noch im Schnee vergraben ist. Deßhalb bleibt den Bewohnern bloß ein künstlicher Nahrungszweig übrig, den sie sich in Holzwaaren (Teller, Schüsseln, Dreschflegel, Rechen, Schaufeln, Holzschuhe u. dgl.) geschaffen haben. Etwa 3/4 Stunden über den Waldhäusern beginnen die Hutplätze ansehnlicher Rinderheerden. Noch ist von da 1 Stunde bis zur Kuppe. Merkwürdig, als eine weiße nackte Gypswand stellt sich diese fernhin dar. Die oberste Scheitelfläche des Lusen beträgt 1 Stunde im Umfange und ist von lauter Granittrümmern überlagert, deren Zusammenbruch und die noch daran fortwirkende Ursache der Zerklüftung, die Verwitterung durch Einfluß der Atmosphärilien nämlich, deutlich wahrnehmbar sind. Von der Kuppe blickt man über den bayrischen Wald hin, nach den Ufern des Inn und der Donau, weit in die Ebenen Niederbayerns.

Der **Arber** (Aettwa, Aidweich, auch König des Waldes) bildet in gewissem Betrachte selbst einen Mittelpunkt, von dem wie die Radien eines Kreises andere Gebirgsarme auslaufen. Einer derselben zieht sich diesseits **Bodenmais**, von Ost nach West, gegen **Arnbruck** und **Kötting** zu; da finden sich, der durch seinen Rosenquarz und Beryll ausgezeichnete **Rabenstein** (mit dem Hühnerkobel), der **Silberberg** bei Bodenmais, der dem Mineralogen reiche Schätze bietet und dessen

oberster Gipfel, die **Bischofskappe**, aus zwei großen, emporragenden Felsblöcken besteht, und nordwestlich gegen **Kötzting** der **Kaitersberg** und der **Dischberg**.

Ein anderer Arm knüpft gegen SO. an den Falkenstein an mit der **Schwarzacher Höhe**, dem **großen Kühberg** u. a. Auch nordöstlich gegen **Eisenstein** hin tritt ein Gebirgsarm. Und nordwestwärts in die **Lam** setzt der **Illmansschwart** fort, gleichsam ein Joch am Arber, über das hinweg man an den weißen Regen herabsteigt. Er fällt steiler gegen Norden, als nach Süden ab. Rauhe Felswände umschließen da den Nordfuß des Arber und zur Linken erhebt sich der turmalinreiche **Hörlberg**. Weiterhin am weißen Regen findet sich noch der **Heidstein**. Auf dem Wege gegen Bodenmais zu, etwa noch $1\frac{1}{2}$ Stunden von Bodenmais entfernt, hat sich am Fuße des Arber das **Rißloch** gebildet, eine sehr eigenthümlich geformte Felsgruppe, fast von Grottengestalt.

Bemerkenswerth ist an diesen Bergen (wie im Fichtelgebirge) die Erscheinung der Doppelkuppen. Man unterscheidet am Arber den **großen** und **kleinen Arber**, ebenso am **Ossa**; am **Lusen** den **großen** (westlichen) und **kleinen** (östlichen), am Rachel den **Vorder**= (südlichen) und **Hinter**= (nördlichen) **Rachel**. Ebenso eigenthümlich ist die Thalbildung des **Regen** in diesen inneren Zügen des Gebirges. Dieses Thal setzt sich nämlich auffallend aus lauter weiten, ovalen Kesseln zusammen, deren erster um **Zwisel**, der zweite um **Bodenmais**, ein dritter um **Kötzting**, ein vierter und besonders weiter um **Cham** sich formirt.

e) Der Passauer Wald.

Von der Gränze Böhmens heraus gegen die niederbayrische Donau, im alten Grunswiti (Grensrit=) Gau, senkt sich allmählich das vormalige Gebiet des Bisthumes Passau, davon **Passauer Wald** genannt, mit Höfen, Dörfern und Waldhäusern in sanft abstufenden Formen herab. Es ist dieß eine Bergebene, die sich über **Dittling** und **Huttern** gegen **Haunzenberg** ausdehnt. Auf den Bergplatten sind niedere Hügel aufgesetzt. Die Bergebenen selbst aber runden sich höchst regelmäßig in sanften Hängen gegen zahlreiche Thälchen herab, in die sie zuletzt plötzlich mit Steilrändern abfallen. Diese Thälchen zerschneiden die ganze Fläche in zahlreiche Partien. Oben auf den Flächen erheben sich dann luftig alle größeren Ortschaften, wie **Thyrnau**, **Kellberg**, **Haunzenberg**, **Griesbach**, **Wegscheid** u. a., nur selten sind solche am sanften Hange, wie **Wildenranna**, **Kramerschlag**, angesiedelt, niemals aber in den Thälchen selbst, wo nur Mühlen und Einödhöfe Platz finden.

Dieses Gelände beginnt nördlich vom **Sonnenwalde**, der auch die Scheide gegen den obersten Regen= und Ilzkessel bildet, am Ursprunge der **kleinen Ohe** und **Gaisach**. Im Nordosten dehnt sich dasselbe bis an die Gränzkette des **Dreysesselberges** und **Plöckelsteines**, ja selbst die Höhen des **Lusen**, **Rachel** und **Plattenhausen** ragen noch majestätisch gegen den Passauer Wald herein. Gegen Westen aber sinkt der bayrische Wald schon mit dem **Risser Wald** an der **Rusel** bedeutend zum Passauer Waldplateau herab und noch ansehnlicher senkt sich das Land im **Lallinger Winkel** und im Thale der **Gaisach**, so daß diese Einsenkung als Westgränze für unser Ländchen gelten kann. Erst um die **Ilz** schwillt der Boden wieder etwas an. Dieses Flusses Quellwasser bilden um **Grafenau** und **Schönberg** breitere Thalsohlen, die noch als Theile der obigen Einsenkung gelten können. Im Süden begränzt die **Donau** den ganzen Abschnitt, aus dem die

Thälchen (der **Jlz**, des **Satzbaches**, **Hörreuter Baches**, der **Erlau**, **Ranna**), lauter ganz enge Spalten, genau südlich herausdringen. Zwischen **Osterhofen** und **Vilshofen** bildet den linken Donauuferrand ein niederer Urgebirgsrücken von **Schwanenkirchen** und **Garham**, woran sich ein vereinzeltes Jurakalkgebilde (von Flintschbach) bei **Niederwinzer** anlegt. Zur Rechten der Donau breitet sich da die weite Ebene Niederbayerns aus. Nachmals engen sich beide Ufer. Diese sind zumal von **Passau** ab meist felsig, jäh abgeschnitten, obschon nicht sehr hoch. Nur an den Mündungen der Bäche gewinnt da der Strom meistens etwas Uferland. Der Durchbruch geschieht in mehreren Strecken. Der erste Felsenzug geht durch die Donau zwischen **Pleinting** und **Hilgardtsberg**, einen zweiten gewahrt man bei **Sammbach**; aber erst am **Krempelstein** gestaltet sich die engste Thalung, aus welcher der Fluß erst bei **Efferding** (ober Linz) in eine neue Ebene tritt.

Das losgerissene Stück des Passauer Waldes, das vom rechten Ufer her den Fluß engt, heißt mit einem Gesammtnamen **Neuburger Wald** und dehnt sich von **Sammbach** bis gegen **Schärding** und **Passau**. Der Neuburger Wald ist selbst durch den **Innstrom**, von **Vormbach** und **Wernstein** her, bis zu dessen Eintritt in die Donau, durchspalten, so daß der **Schartenberg** am rechten Innufer sein Gegengebirge bildet.

Der ganze Passauer Wald (dessen höchste Punkte der **Kellberg** und der **Staffelberg**, letzterer unweit Haunzenberg, seyn mögen) hat ziemlich gedeihliches Ackerland, besonders in der Einsenkung gegen den Bayerwald hin, wo auch der obstreiche **Lallinger und Graflinger Winkel** und sehr fruchtbare Wiesen in den breiten Gründen der **Ohe**, **Gaisach** u. s. f. zu finden sind. Viehzucht, Flachsbau und Glasmanufactur sind im Passauer Walde gleichfalls sehr blühend. Aber den reichsten Erwerb liefert, besonders in diesem Bezirke des großen Waldgebirges (wo die schiffbare **Donau**, dann die floßbaren Flüßchen **Jlz** und **Miehl** dazu wie eigens geschaffen scheinen, wo an der Jlz der Canal von **Schönberg** und der **Tunnel** von **Hals** künstlich nachhelfen) der Ueberfluß an Brennholz, den sehr gewinnbringende Wassertransporte nach Passau und Wien schaffen.

Das Ländchen ist deßhalb ziemlich wohl bevölkert und die Bevölkerung selbst (die drei Landgerichte füllt und eine Stadt und 11 schöne gewerbfleißige Märkte zählt) unterscheidet sich durch Bildung, Geschmeidigkeit der Sitten, ja selbst in der Tracht vortheilhaft von jener des oberen (bayrischen) Waldes. Bequeme Straßen führen zu allen Hauptpunkten: eine über **Rörnbach** nach der **Freyung**, eine andere über **Haunzenberg** nach der **neuen Welt**, die ansehnlichste aber windet sich aus dem **Lallinger Winkel** über den **Langwald** hinauf gen **Grafenau**.

f) Der bayrische Wald.

Bayrischer Wald (Bayerwald, Regengebirge, auch, zumal im Munde seiner Bewohner selbst, nur der „Wald" schlechthin) heißt derjenige Theil des Böhmerwaldgebirges, welcher einst etwa als Grafschaft Cham politisch vereinigt war; im Süden vom **Donauthale** zwischen **Donaustauf** und **Vilshofen**, im Norden vom **Regenlängenthale** zwischen **Regen** und **Stöfling**, im Westen vom **Regenquerthale** von **Stöfling** ab (wenigstens in ungefährer Linie) und im Osten von der Einsenkung umschlossen, die mit der **Rusel** zwischen **Deggendorf** und **Markt Regen** beginnt und (wie vorhin beschrieben) die Westseite des Passauer Waldes begränzt.

Bei dem großen topographischen Stillschweigen das über diese interessante

Gebirgsgegend bisher gepflogen ist, wird es auch uns nicht möglich, eine erschöpfende Darstellung zu liefern. Wir wollen von den vier Umgränzungen aus das Wesen dieser Landschaft betrachten, so weit eigene Anschauung und die wenigen topographischen Hülfsmittel es gestatten.

Zuerst von der Südseite. Etwa eine Meile hinter **Straubing** — weiter ab= oder aufwärts an der Donau oft auch dicht aus dem Flußbette empor beginnt das Land plötzlich zum Gebirge anzusteigen, erhebt sich höher und höher, abwechselnd mit Dörfern, Aeckern, Wiesen und Gehölzen, weiterhin auch mit großen Forsten besetzt. Nach diesem Plane baut es sich da amphitheatralisch höher und höher auf; aber die Berge zeigen nicht häufig nackten Fels, sondern bleiben auch auf den obersten Gipfeln mit Wald bestanden, obschon sie sich ziemlich aus der Umgebung emporheben.

Die **Keßnach**, **Kinsach**, **Mennach** und **Bogen**, die sich von da herab zur Donau wenden, fließen in ziemlich flachen, weit geöffneten, verhältnißmäßig sanften und genau aus N. in S. verlaufenden Thälern aus dem Gebirge, dem sie sich erst an ihren Einmündungsstellen entwinden. Nur das Kinsach= und Mennachthal weisen eine Strecke auf, wo ihnen (von **Zinzenzell** gegen **Uttendorf**) ein Rücken aus NW. in SO. quer vorlag, den sie durchspülten; alle anderen Höhen stufen sich parallel mit und zwischen den Flüßchen herab. Eine liebliche Warte, um die vorliegende untere Donauebene weithin zu überschauen, hat die Natur selbst an die geeignetste Stelle des ganzen großen Amphitheaters hingebaut in dem Promontorium des fast vereinzelt heranstretenden **Bogenberges** (eine Meile unter Straubing). Indeß die Donau des Berges Südfuß netzt, hängt er rückwärts durch das Joch des **Windberges** (worauf eine Abtei herrlich thronte) an der Gesammtmasse des Waldes. Vom Bogenberge schweift das Auge über die Hälfte Niederbayerns; Fluß und Fläche, weithin bis Regensburg, bis an die Vorberge des Passauer Waldes, breiten sich aus. Nur im Norden ist das Panorama durch höhere Rücken völlig geschlossen.

Mit den Thalbildungen aus Ost in West (die sonst dem Bayerwalde fehlen), etwa von **Wiesenfelden** an, wo die Kuppen des **Oberhofer Holzes** und des **Kobel** sich erheben, lassen wir den Westabfall unseres Gebirges beginnen. Das geben eben jene Thalungen zu erkennen. Hier besteht das Gelände eigentlich aus einer vielfach zerschnittenen Bergebene, deren Südhälfte von großen Forsten (dem **Frauenholz**, dem **Staufer** und **Kreuter**, **Pacher** und **Wisenter Forst**) bedeckt wird, indeß die Nordhälfte die letzte Rückenbildung aufweist, den über den **Brennberg** und **Kirn** bis zum **Regenstaufer Schloßberge** hinziehenden, für Geognosten interessanten porphyrartigen Granit. Die Südschwelle, dicht an dem Donaustrome, ist mit der **Donaustaufer Schloßruine**, mit der stolzen **Walhalla** geschmückt und steigt östlich von diesen im langgedehnten **Scheichelberg** u. a. höher auf. Die Bewohner Regensburgs, denen doch Naturschönheiten rings zu Gebote stehen, preisen die Schönheiten dieser Waldpartie, vorzüglich Schloß **Falkenstein** u. a. — Die Gränzlinie, längs welcher hier die Granitformation des Böhmerwaldes von jüngeren Gebilden überdeckt wird, wo also geognostisch wie topographisch das System der Hercynien mit dieser äußersten Vorschwelle endigt, zieht sich aus der Donauebene durch eine Schlucht nördlich am **Tegernheimer Keller** (bei Donaustauf) längs des **Irlbaches** gegen **Irlbach**, dann von da, wo der **Irlbach** in den **Wenzenbach** einfließt, am letzteren links aufwärts bis zum

Dorfe **Wenzenbach**, sofort vom **Wenzenbache** rechts ab gegen **Thonhausen** und nordwestwärts gegen **Regenstauf**, bis dicht an den **Regenfluß**.

Gegen Norden begränzt vom **Markte Regen** an über **Viechtach** und **Kötzting** bis nahe **Cham** das ziemlich enge Längenthal des (schwarzen, nachmals von Pulling ab des vereinigten) **Regen** den bayrischen Wald. Aber herrlich entfaltet sich das Regenthal beim Eintritte des Flusses in die Thalweitung von Cham. Kaum ermißt der Blick die Umgränzung der weiten Fläche, in deren Mitte Regen und Chamb nebst zahlreichen Bächen sich dahinschlängeln, und von den sanften Höhen des Umkreises herab gewinnen zahlreiche Ortschaften und Burgen das Ansehen, als schirmten sie ihre alte Pflegemutter, die Stadt Cham. Besonders herrscht die alte Veste **Sattelbeilstein** von hoher Zinne herab und öffnet eine reizende Aussicht. Sogleich unterhalb dieses Beckens (bei **Wetterfeld**) wendet sich der Fluß unter beinahe rechtem Winkel südwestlich und betritt zwischen **Roding** und **Wiesing** ein Querthal, das den nördlichsten Rücken unseres Gebirges zerspaltet. Theile dieses Rückens begleiten forthin das rechte Ufer des Flusses bis **Fischbach** und trennen den Regen vom Nabkessel bei Bodenwöhr, der sich, zum Regenthale parallel, bis an Wetterfeld hin ostwärts einbuchtet.

Am bedeutendsten erhebt sich der Bayerwald in seinem Ostrande, nahe der Einsenkung an der Rusel. Da finden sich seine höchsten Kuppen, die im Einzelnen fast als kleine Berggruppen sich darstellen. So der **Krackelwald** und der **Oedenwieser Wald**, von deren jedem Wasser nach allen Weltgegenden hin abfallen. Ueberschaut man diese Gruppen und Kuppen in ihrer Wechsellage, so erscheinen selbe aus SSO. in NNW. aneinandergereiht, gleichsam wie Punctationen einer großen Rückenbildung. Als Glieder dieses Bergsystemes benennen wir, in ihrer Folge von S. gen N.: den **Dreytannenriegel** mit dem nahe anliegenden **Ulrichsberg** (bei Deggendorf), den **Krackelwald**, den **rauhen Kolben** (südwestlich über Ruemansfelden), den **Schwarzacherwald** (worauf der Signalpunkt des Hirschensteines), den **Oedenwieser Wald**, den **Predigtstuhl** (südlich von Viechtach, zwischen Haibach und Ruemansfelden), die **Käsplatten**, den **Bernhardsnagel**, den **Wasserbühel**, den **neuen** und **alten Raudsberg** (letzterer nahe an den Pfahl hintretend).

Nahe westlich von diesem nur angedeuteten Zuge aus Knotenpunkten und Einzelkuppen stellen sich auch zwei vollkommen zusammenhängende Rücken dar, welche in derselben Richtung aus SSO. in NNW. verlaufen und zwischen sich ein schönes Längenthal einschließen, das der Bach von **Christuszell** bewässert und dem sich, als Gegenflüßchen, südwärts die **Bogen** entwindet.

Ostwärts vom Dreytannenriegel sinkt das Gebirge vom **Böhminger** und **Greifinger Berg** schnell um 600′ herab zur **Rusel**, die davon (als Riß, Spalte, Einsenkung, wie die Risel an der Lam oder die Riß ober Freudenhayn bei Passau wohl eher, als von rieseln, rinnen) ihren Namen tragen mag. Doch liegt selbst die Rusel noch auf einer Bergplatte (des **Leopoldswaldes**) und fällt neuerdings mit dem **Rißer Wald** noch ungleich tiefer hinab ins Thal des **Lallinger Winkels**. So daß also hier mit einem Riß, einer Gebirgseinsenkung, der Bayerwald steil und kurz abbricht gegen den Passauer Wald, der mehr den Charakter einer Bergebene ohne alle Rückenbildung trägt.

Die **Rusel** selbst, an der, von Deggendorf herauf, durch die wildgethürmten Felsen der „**Hölle**," zwischen dem Rauschen des entgegenstürzenden Höll- und Saubaches, und kühnaufstrebenden Tannen und hochgipfligen Buchen, düster eingeengt

von höheren Bergen, heute eine Kunststraße den sonst schwer zugänglichen Rücken des Leopoldswaldes bewältigt, ist der Scheidepunkt der Wasser und droben haust eine kleine Gemeinde auf der Höhe, die der Weg nach dem Markte Regen überschreitet. Eine überraschende Aussicht bietet der Standort der Schenke. Da gewahrt der Wanderer tief im schwarzen Grunde des Donauthales rothbraune Felder von Tannenwäldchen mannichfach umrändert, braune Strohhütten auf Hügeln erbaut; es ist das Dorf Böhming, ober dem sich etwas rechts, im Wallnußschatten halb versteckt, die Maierhöfe von Enzlsberg zeigen. Unter schwarzem Gehölz entdeckt er gegen Westen die tausendjährige Betzelle niederaltaich'scher Mönche: Aurbach. Draußen in der Donauebene zeigen sich der Frauenberg und Rorberg bei Hengersberg, das Stift Niederaltaich und die Sanct Quirinscapelle von Thundorf, die alte Lithenwerde, und auf einer Anhöhe im Osten der spitze Kirchthurm von Schwanenkirchen (an den alten Schweinachgau mahnend). Fürchterlich wild ragen auf breitem Hügel die Spitzen der Burg Hochwinzer empor. An den blauen Hügeln des Schweinachgaues hinab erkennt der Beschauer Ikersbach, Egning, Hofkirchen, das Damenstift Osterhofen und noch weiter zurück den aufstufenden Passauer Wald. Selbst die tannenschwarze Kuppe des Schärtenberges (jenseits Schärding) und die ferne Bläue der Alpen will man wahrgenommen haben.

Eine Viertelstunde unter der Rusel thronte einst auf luftiger Vorhöhe des Leopoldswaldes, von früher Morgensonne begrüßt, zuletzt noch von den spätesten Scheidestrahlen vergoldet, das Kloster **Hausstein.** Jetzt ist es öde in den von hundertjährigen Waldbäumen umdüsterten Gewölben; enger Felspfad durch wildverschlungene Ranken, über dürres Laub und morsche Strünke, führt dahin. Aber noch ein freierer Umblick (als jener auf der Rusel) öffnet sich da gegen die Donauebene. Straubing und sein Bogenberg, der Natternberg und die Wallfahrtskirche Lohe, das uralte Wischlburg (Pisonium) und das freundlich herblickende Schloß Moos, selbst das ferne Landshut, werden sichtbar. In der Tiefe ostwärts öffnet sich der Garten des Lallinger Winkels, wo Pomona wohnt und jenseits steigt der Langwald auf, wo die hundert Ansiedler von Langfurt die Berghänge staffiren und endlich schließt sich nordostwärts mit dem Sonnenwald, an dessen Fuß Grettersdorf sich anschmiegt, der Prospect.

Wem oftmaliger Besuch und Gunst der Umstände auf der Rusel Naturschauspiele und Beleuchtungsscenen schenken, wie Gewitter, Morgen- und Abenddämmerungen oder vollends eine Mondscheinnacht, wo die silberne Donau geisterhaft aus der Tiefe heraufblinkt, indeß die dunkeln Wälder alles rings umschatten, der wird reiche Bilder der Erinnerung von diesem Standpunkte hinwegnehmen. Aber rauhe Luft darf der Wanderer auf der Rusel nicht scheuen und den Jubel des Erntefestes mag er auch im Thale genießen, wo zwar die Zauber großartiger Bilder häufig fehlen, dafür aber Mutter Natur andere Segnungen desto freigebiger spendet.

g) Der Pfahl.

Eine ganz eigenthümliche Bildung des Böhmerwaldgebirges auf bayrischer Seite ist der sogenannte **Pfahl.** Es ist das eine jener Gesteinlagerungen, denen die Geognosten den Namen der Ganggebirge oder Gänge beilegen und zwar ein Quarzgang, d. h. ein Quarzlager dessen Vertical- und Längendimension die Ausdehnung in die Breite aufs vielfachste übertrifft. In der That beträgt die volle Breite des Rückens kaum über 120 Schritte, ja die

des daraufstehenden Felskammes wohl nicht über 30′, indeß die **sichtbare Höhe** (von der unterirdischen Teufe abgesehen) schon 120 — 180′, die **Länge** aber wohl an 12 Meilen mißt, von denen der Pfahl 2 Meilen weit sehr schroff und steil (am **Weißenstein**, bei **Viechtach** und **Mosbach**), sonst aber niedriger und oft fast verloren hinzieht. Der Pfahl (wohl von Vallum, wie bei der Teufelsmauer) streicht beinahe auf der Mitte zwischen den Nordgehängen des Bayer= und den Südgehängen des Oberpfälzer Waldes, **vom innersten Winkel heraus, den beide um den oberen Regen** (bei Zwisel) **mit ihren Schenkeln bilden**. Auf schönen Granitbergen, die sanft abdachen, zeigt er eine **nackte, prächtige Felswand**.

Sein Rücken ist vielfach durchbrochen; selbst der **Regen** (bei Wetterfeld) und die **Nab** (bei Schwarzenfeld) durchdringen ihn. Aber allezeit, wenn er in Thälern und Schluchten verschwindet, die ihn durchsetzen, kommt er jenseits auf dem Rücken des Gegengebirges neuerdings zum Vorschein. Allezeit verbleibt dem Pfahl dieselbe Richtung aus OSO. in WNW., die er, dem Streichen des ganzen Gebirges entsprechend, einhält.

Im obersten Abschnitte (zwischen Markt Regen und Wetterfeld) zieht er dem Regenthale entlang, wird zuerst in dem Rücken des **Weißensteines** sichtbar, dann aber zusammenhängender als mauerartiger Kamm vom Weiler **Pfahl** an (südöstlich von Viechtach). Bei **Prackenbach**, **Altenrandsberg**, **Pfahlhof** ist er durchbrochen. Minder deutlich sichtbar ist er darauf bei **Vierwinkel**, kenntlicher bei **Trefling** (wo die Straße von Straubing nach Cham ihn überschreitet).

Sofort abermals deutlich heraustretend streicht er bis **Ried am Pfahl**. Da in den Niederungen des Regen um **Wetterfeld** wird er unsichtbar. Aber bald überschreitet der Rücken den Regenfluß und erhebt sich neuerdings vom **Thierlstein** bei **Pösing** über **Strahlfeld**, **Schwarzenberg**, **Neukirchen**, die **Erzhäuser**, **Taxöldern** (wo er den steilen Hirschberg bildet) bis **Schwarzenfeld**. Ja darüber hinaus wird er noch über **Altenricht**, **Hirschau** und **Kohlberg** wahrgenommen und streicht wahrscheinlich in noch ungeahnter Erstreckung, unter jüngeren Gebirgen verdeckt, fort.

Des Pfahles geognostische Bedeutsamkeit darf hier nicht erörtert werden und als topographische Hinweisung mag das Gesagte genügen, wenn wir noch beisetzen, daß auf ihm malerische Ruinen (**Weißenstein** bei Regen, **Thierlstein** bei Cham, **Schwarzenberg** bei Taxöldern) sich erheben.

b) Der Oberpfälzer Wald.

Im Nordrande des bayrischen Waldes tritt von **Fischbach** (nördlich über Stösling) die Granitformation des Böhmerwaldgebirges ostwärts umlenkend über **Rittenau**, **Walderbach** und **Roding** zurück bis **Wetterfeld** und kehrt von da in spitzem Winkel (vergl. Pfahl) über **Strahlfeld**, **Schwarzenberg**, **Fronau**, **Egelsried**, **Bingarten**, **Taxöldern** und **Fuhrn** nordwestlich wieder um, **fortan** der **Nabspalte**, von **Schwarzenfeld** weg, mehr oder minder nahe **nördlich fortrückend**. Beide Züge haben gegen die innere Bucht sanfte Erhebungen vorliegen von kaum 3 — 400′ über der Fläche von Bodenwöhr, welches so ziemlich im Mittelpunkte des Busens liegt und wovon wir diesem den Namen des **Beckens von Bodenwöhr** (vergl. später beim Nablande) beilegen. Ostwärts von diesem Becken weitet sich der **Thalkessel von Cham**. Die ganze Gebirgsmasse

von beiden Thalweitungen nordwärts, bis an die **Nabspalte** im Westen; an das **Weyerthal** und die **Pfreimtniederung** im Osten, und ans Plateau von **Waldsassen** und das **Egerländchen** gegen Norden angelehnt, also innerhalb dem Triangel von **Waldsassen**, **Schwarzenfeld** und **Cham**, fassen wir unter dem Namen des **Oberpfälzer Waldes** zusammen.

Der Pfahl gestaltet somit den Südwestrand des Oberpfälzer Waldes. Im Osten greift dieser bis an den eigentlichen Böhmerwald, von dessen Gliedern ihn die Einsenkung des Pfreimtweyhers auf langer Strecke scheidet. Westwärts aber verflacht sich dieses Gebirge an das Nabland hin, wo sich folgende Abstufungen ausscheiden lassen. Von **Schwarzach** bis **Pfreimt** fällt, etwas ostwärts der Nab, das Land sanft ab zum **Nabburger Thalkessel**, indeß es gegen das innere Gebirge hin jenseits der südwärts gerichteten Längenthäler des **Katzbaches**, der **Murach**, der **Ascha**, der **Schwarzach** (vom Ursprung bis Schönthal herab) sichtlich höher und höher emporstuft. Aehnlich sind die Verhältnisse von der **Pfreimtmündung** nordwärts bis nahe an **Weiden**. Die Längenthäler der **Luhe** und der **oberen Pfreimt** weisen auch hier den ostwärts ansteigenden Terrassenbau des Landes nach. Weiter, vom **Pfreimturſprung** bis zur Quelle der **böhmischen Nab** fällt das Gebirge mit dem **Hüttberg**, und vom **Nab-Ursprung** zur **Wondreb** ebenso mit dem **Ahornberg** rasch in ein Wellenland ab, das den übrigen Raum bis zur Thalung der Waldnab, wo sie südwestlich zieht, auskleidet.

Die höchsten Einzelgipfel des Oberpfälzer Waldes sind: der **Schwarzenberg**, nahe dem Regen bei Wetterfeld; der **Hirschberg**, westlich von Neunburg vorm Walde; der **schwarze Wöhrberg** (auf dem die Ruine Schwarzenburg) nördlich von der Schwarzach bei Rötz; der **Reitberg**, der **Traunstein** (mit Schloß), an der Aschaquelle; der **Fahrenberg** an der Luhe, nahe bei Waldthurn; der oben bezeichnete **Hüttberg** und **Ahornberg**; der **Steinberg**, an der Quelle der böhmischen Nab; der **Ringelberg**, dem Ursprunge der Wondreb benachbart. Viele von den nördlicheren Vorbergen, auch hie und da erhöhte Flußufer, sind mit alterthümlichen Burgen und Ruinen geschmückt. Wir erwähnen nur aus größerer Anzahl: **Leuchtenberg**, **Pleystein**, **Treswitz**, **Trausnitz**, **Vohenstrauß**, **Flossenbürg** und **Falkenberg**.

Nach dem jähen kurzen Abfall des Böhmerwaldes gegen die Nab- und Wondrebquelle tritt die Thonschieferplatte von Waldsassen, in ziemlich flachen Wölbungen, an und zwischen die Flußthäler. Alle weitere Kuppen- und Rückenbildung fehlt, selbst die Wasserscheide ist **kaum wahrnehmbar**. In einer weiten flachen Einsenkung erreicht der Wanderer, vom Böhmerwalde herüber, den Fuß des Fichtelgebirges. Es ist also da von einer Gebirgsfortsetzung keine Rede.

i) Des Böhmerwaldes Thalsysteme, Einsenkungen und Passagen.

Betrachten wir des Gebirges Flußnetz ganz im Allgemeinen, so ergibt sich aus dessen Bau: daß in der Südhälfte sämmtliche aus OSO. in WNW. oder entgegengesetzt verlaufende Thäler — Längenthäler; alle mehr oder minder senkrecht auf diese gerichteten (aus WSW. in ONO. oder entgegengesetzt) — Querthäler seyn müssen, und ebenso, daß in der Nordhälfte die Querspalten westöstlich, die Längenthäler nordsüdlich verlaufen.

Zu den nördlichen Längenthälern gehört die große Einsenkung am **Pfreimtweyher**

und namentlich der südlich dahin abfließende, gränzscheidende **Rollinbach**; dann das Thal von **Weyer** mit den Gegenflüssen **Radbusa** und **Schwarzach**. Alle Thalstrecken der Gewässer hingegen, die sich da geradlinig gegen Nab und Moldau hinneigen, sind im Gebirge Querthäler.

In der Südhälfte bilden: die **Moldau**, von ihrem Ursprunge auf dem Schwarzberge bis zum Durchbruche durch die Nordhöhen unterhalb Friedberg, dann der **Regen** von **Markt Regen** bis **Wetterfeld** und nochmals von **Wiesing** bis **Stöfling**, die großartigsten Längenthäler; kleinere der **Kieslingbach** und eine Strecke der **Wotawa**. Querthäler dagegen durchziehen fast alle Flüßchen des Passauer und bayrischen Waldes, dann die kalte Moldau und der **Regen** zweimal: zwischen **Wetterfeld** und **Roding** und von **Stöfling** bis zum Austritte aus dem Walde; überdieß auch sämmtliche Quellflüßchen des Regen.

Die Südmasse des Böhmerwaldes wird auffallend durch ein langgezogenes Rhomboid von Längen- und Querthälern ganz abgetrennt. Denn die **Donau** zwischen **Regensburg** und **Linz**, dann die großen Gegenthäler des **Regen** (in allen seinen Theilen) und der **oberen Moldau** (bis Friedberg) und die kleine **Waldaist**, umfassen diesen gesammten Abschnitt, in dessen Westhälfte Rückenbildungen, in der Osthälfte Bergebenen vorherrschen.

Bemerkenswerth erscheint es auch, daß die, das gesammte Böhmerwaldplateau umschließenden vier Hauptthäler: der **Donau**, **Eger**, **Nab** und **Moldau** (zwischen Friedberg und Melnik) alle aus Quer- und Längenstrecken (Engen und Weitungen) wechselnd zusammengesetzt sind. Da diese vier Thäler je zu zweien in Parallelkreis und Meridianrichtung verlaufen, das Streichen des Böhmerwaldes hingegen aus OSO. in WNW. in zahlreichen Parallelrücken stattfindet, zwischen denen wieder die Parallelthäler in gleicher Erstreckung sich eintiefen, so erklärt sich dieser Umstand zur Genüge. Die umfassenden Thäler durchschneiden nämlich bald die Rücken (dann sind sie Engen), bald die Längenthäler (dann sind sie Weiten). Selbst die Donau, die einen großen Theil der Rücken zerstört haben mag und deßhalb täuschend dem Streichen der Rücken parallel zu ziehen scheint, kämpft doch in der That immer wieder gegen einzelne Vorsprünge an, bis sie zuletzt in die Durchspülung tritt, wo auch sie zwischen Engungen und Becken wechselt.

Nichts anderes als solche Thalweitungen zwischen den Rücken der Böhmerwaldformation, da wo sie endet und wo deren Zerstörung theilweise den Wassern gelang, sind auch die um das Gebirge gestellten Thalkessel: des **Egerländchens**, der **Regensburger**, **Leitmerizer** und **Linzer Ebene**, und im Westen der **obere** und **untere Nabkessel**, im Osten die **Pilsener Niederung** und die **Budweiser Ebene**.

Auch im Inneren des Gebirges gelang es theilweise den Gewässern, sich ähnliche Becken auszuweiten. Denn auch die aus N. in S. gedehnte Einbettung um den **Pfreimtweyher** in der Nordhälfte und in der Südhälfte die aus OSO. in WNW. aneinander gereihten **Thalkessel** von **Zwisel**, **Kötzting**, **Cham** und **Bodenwöhr** sind auf dasselbe Gesetz zurückzuführen, so daß bei aller Zerrissenheit dieser Gebirge in orographischer Hinsicht dessen hydrographische Anordnung die vollständigste Regelmäßigkeit aufweist.

Auffallend ist es, daß mitten im Gebirge an einer Stelle sogar die Wasserscheide gänzlich verschwindet. Aus dem Pfreimtweyher fließt nämlich die **Pfreimt zur Nab** und aus den Niederungen um diesen Weyher herum, die von

zahlreichen Lohen erfüllt sind, fließt auch der **Goldbach** eben dahin. Aber ostwärts ziehen aus denselben Lohen, Abflüsse zum **Edelweyher**, aus dem die **Mies** (zur Moldau und Elbe) hervortritt. Die Mies führt vielerlei Namen nacheinander. Sie heißt zuerst Edelbach, dann Tachauer Wasser, Schwarzer Bach (Cerna Woda), endlich Mies und Beraun.

Aus der Gestaltung des ganzen Böhmerwaldes ergibt sich, daß dessen Passirbarkeit im mittleren Drittheil sehr beschränkt, dagegen in Süden und Norden fast ungehemmt seyn müsse (Paß von Kerschbaum, von Aigen, von Königswarth u. a.).

Wir beschränken uns auf jene vier Straßenzüge, die zwischen Waldsassen und Passau nach Bayern hereinbrechen und bemerken von diesen insgesammt, daß sie alle, nach dem Bau des Gebirges, mehrere Joche zu überschreiten haben, daß die Defileen oft schon weit von den inneren Rücken des eigentlichen Böhmerwaldes beginnen und daß die wichtigsten und schwierigsten Uebergänge keineswegs allezeit auf den Wasserscheiderücken liegen.

Auf der Straße von **Pilsen** über **Mies** und **Sulzbach** nach **Nürnberg** liegt der Paß von **Pfraumberg.** Ueber **Pilsen**, **Bischofteinitz**, **Klentsch** und **Waldmünchen** führt der Paß von **Nepomuck** oder Klentsch. Diese Straße verzweigt sich bei **Waldmünchen** in drei Aeste: über **Schönthal** nach **Cham** und **Straubing**, über **Retz** und **Nittenau** nach **Regensburg**, über **Schwarzenfeld** nach **Amberg** und **Nürnberg.** Die Straße von **Pilsen** über **Klattau** und **Furth** nach **Cham** führt über den Paß (vielmehr durch die Ebene) von **Neumark**; die eigentlichen Engpässe liegen hier erst im **Thale der Cham.** Die große Straße von **Prag** über **Strakonitz**, **Winterberg** und **Freyung** nach **Passau** geleitet über den Paß von **Philippsreuth.**

k) Das Nabland.

Die große Thalabstufung vom Südfuße des Fichtelgebirges herab, den drei Nabquellflüssen entlang, südwärts bis zu deren Zusammentritt und sofort längs des vereinigten Flusses, immer südlich bis Regensburg — gegen Abend den Ostjurarand berührend, gegen Morgen von des Böhmerwaldes westlichen Gehängen in mannichfaltigen, nicht immer scharf begränzten Umrissen eingefaßt — begreifen wir unter dem Namen **Nabland.** Man hat diesen Landstrich fränkisches Hochland, Fortsetzung des Plateau's von Südbayern genannt; gleichviel. Das aber spricht sich offen aus, daß dieses Nabland aus zwei großen, ungleichseitig dreieckigen Becken besteht, einst wohl die Betten mächtig aufgestaueter Seen, deren oberer (nördlicher) sich in den unteren ergoß und diesem erst die Gewalt verlieh, sich selbst den abermaligen Abzug ins Regensburger Bassin durch die Juraschichten aufzuthun. Diese beiden Nabkessel müssen deßhalb von den Durchbruchsstrecken abgesondert behandelt werden.

aa) Oberer Nabkessel.

Vom Westgesenke der Böhmerwaldhöhen (nahe dem Ahornberge) dehnt sich die Nordgränze dieses Beckens über **Tirschenreut**, **Falkenberg**, **Neut**, **Erbendorf**, **Neustadt am Kulm** und **Kirchenlaibach** immer westlich hinüber bis an die Ostschwelle des Frankenjura.

Wie in Osten die Wasserscheide zwischen **Waldnab** und **Wondreb** (Donau= und Elbegebiet) auf flachgerundeten, weitaushaltenden Wellenebenen fast verschwindet, so kündigt auch im Westen jene zwischen **Haidenab** und **rothem Main** (Donau= und Rheingebiet) kaum in unmerklichen Bodenanschwellungen, zwischen Creussen und Thumbach, sich an. Aber ebenso, wie dort im Osten endlich hinter **Bärnau**, **Mähring** und **Tirschenreut** der **Böhmerwald** aufsteigt, so erheben sich auch westlich jenseits der Wasserscheide die Hügel zwischen **Heinersberg** und **Heinersreut** höher und höher, bis endlich, jenseits **Creussen**, der Steilrand des **Frankenjura** kenntlich wird.

Die drei Nabquellflüsse durchfließen und durchfurchen in sanften Thalgründen ihr oberes Kesselland. Von **Tirschenreut** an gehört die **Waldnab** (anfangs noch mit steilen Thalrändern, die sich aber bald verlieren) — vom letzten Engpasse am **hohen Waldeck**, wo sie ihr Gebirge verläßt, die **Fichtelnab** — durchaus, von ihrer Quelle weg (auf den nassen Haiden von Bingarten) die **Haidenab**, im vielfach mit Bruchstellen und Tümpeln erfüllten, breiten, flachen Grunde — dieser Ebene an. Zur Haidenab gesellt sich innerhalb diesem Gelände die **Creussen**, zur Waldnab rechts her die **Schweinnab**, links der **Schlateinbach**, die **Floß** und die **Luhe** mit zahlreichen Nebenbächen. Alle diese Gewässer: die westlichen zum Theil vom Griessandsteine der Juravorhöhen, die östlichen aus den Böhmerwaldzweigen hervordringend, zeigen durch ihre südöstlich und südwestlich gegen die Mittelthalrinne der Waldnab zusammenneigenden Thälchen das Hauptgesenke des Landes, das längs der Waldnab selbst, von Tirschenreut bis Neustadt an der Nab, an 240′ betragen mag, längs der Fichtelnab auf 300, längs der Haidenab auf 400′ anwächst. Dadurch, daß alle diese Wasser von **Neustadt a. d. N.** herab bis **Luhe** sich zu einem Durchbruchstrichter zusammenziehen, wird die Idee eines vormaligen Seeabflusses angedeutet; die schließenden Höhen treten zusammen an der Mündungsstelle des südlichsten aller dieser Gewässer: der **Luhe**, beim **Markte Luhe.**

Genau betrachtet sind es eigentlich zwei Ebenen, die sich als oberer Nabkessel um die Spalte der unteren Fichtelberger und noch mehr der Waldnab zusammenneigen. Die westliche ist das Thalland der Haidenab, die östliche das Thalland der Waldnab.

Das Thalland der **Haidenab** bildet die Ebene, welche zunächst der Südwestschwelle des Fichtelgebirges anliegt, weit und offen, furchenartig gewellt und von der trägen Haidenab langsam in breiter Mulde durchzogen, in der stagnirende Wasser sich in Menge finden. Die Basaltkuppen der **Kulme** und des **Parksteines** erheben sich inselartig und schroff, weithin sichtbar, aus der Fläche. Weither aus SW., S. und SO. überschaut man von hohen Punkten die wiesenreiche, teicherfüllte Niederung und aus der Ebene steigen dann im Hintergrunde terrassenförmig die Massen des Fichtelgebirges auf, aus deren Rande die höchsten Gipfel sich wieder hervorheben und so eine Schönheit und Mannichfaltigkeit des Anblickes gewähren, welche wenigen anderen Waldgebirgen in der Art eigen sind. Vom rauhen Kulm aus aber ist diese ganze Fläche und noch mehr zu überschauen, denn der Blick trägt da über einen Umkreis von 24 — 26 Stunden, und 303 Ortschaften und Höhenpunkte sind von ihm herab zu gewahren.

Das Thalland der **Waldnab** aber besteht zum größten Theile aus dem großen länglichrunden **Plateau von Waldsassen**, das an die südöstlichsten Rücken des Fichtelgebirges (Steinwand, Roßkopf, Sattlerin ꝛc.) sich ostwärts anlegt und allmählich zu den Thalsohlen der Waldnab und Wondreb (zwei verschiedenen Meergebieten

angehörig) sich eintieft, bis die südlichen (Oberpfälzer-) Sandsteinberge und die östlichen dunkelblauen Rücken des Böhmerwaldes sie abschließen.

bb) Enge Thalspalte der Nab zwischen Luhe und Schwandorf.

Rücksichtlich der westlich und östlich umschließenden Höhen des Frankenjura und Oberpfälzer Waldes muß, wie auch für den oberen Nabkessel schon, so hier neuerdings, auf die Beschreibung dieser Gebirge selbst verwiesen werden. Von beiden erhält der vereinigte Nabfluß auf dieser Strecke engere, mäßig hohe, bald sanftere, bald steilere Thalränder. Wo aber neue Zuflüsse beitreten, da weitet sich selbst diese enge Thalung gewöhnlich zum kleinen Kessel und in solchen sind dann die freundlichen Wohnplätze (wie **Wernberg, Pfreimt, Schwarzenfeld**) überraschend eingebettet. Im nördlichen Theile streichen die Höhen (von Luhe herab bis Nabburg) noch ungestört aus W. in O. und ihnen folgen die seitlichen Thalrinnen; aber weiter abwärts macht sich ein System aus NW. in SO. und aus SO. in NW. verlaufender Höhen geltend. Jene auf der Juraseite mit den Thälern des **Grafenbaches, Fensterbaches** und **Haselbaches**; diese auf der Waldseite in den Höhenzügen längs der **Schwarzach** und um **Taxföldern** (vergl. Pfahl) und in den Thälern der **Schwarzach** von **Neunburg** bis **Willhof**, des Regen bis **Stöfling**, dann in den Schnüren der **Schwandorfer** und **Clardorfer Weiher**. Hier wird ein vorzeitiges Durcheinanderfluthen bedeutender Wasser kennbar. Aber die eigentlichste Durchbruchsstrecke zerlegt sich in drei partielle Engungen. Vor der ersten Oeffnung bei **Wölsendorf** mußten die Nabwasser rückwärts vom Nabburger Kessel bis nach Pfreimt stauen. Dem zweiten Durchstoße verhalfen bei **Schwarzenfeld** die plötzlich eintretende Schwarzach und der Grafenbach, dem dritten bei **Schwandorf** der Fensterbach zum Gelingen. Schon um Schwarzenfeld erscheinen die Höhen sehr zerrissen, um Schwandorf sind sie völlig vereinzelt. Die Nab furcht sich von Neustadt herab bis Schwandorf um 160′ tiefer ein. So wird also der Erguß des oberen Kessels der Nab in den unteren, durch diese Spalte, wahrscheinlich; aber noch unverkennbarer ist die Seebeschaffenheit des unteren Kessels selbst.

cc) Unterer Thalkessel der Nab (Bodenwöhrer Becken).

Der obere Nabkessel senkt sich vom Fichtelgebirgsfuße 4 Meilen nach Süden herab und der spitze Scheitel des Dreieckes liegt gerade im Süden (bei Luhe). Anders hat sich dieß beim unteren Nabkessel gestaltet, dessen Scheitel von der Nabspalte gerade ostwärts liegt. Daß, und wie der bayrische und Oberpfälzer Wald in spitzem Winkel bei Wetterfeld am Regen sich abzweigen, ist oben (S. 153) erklärt. Von diesem innersten Winkel bis jenseits der **Nab** (von Schwandorf herab nach Burglengenfeld) ist das Dreieck quer hingelegt, das die Ränder des Kessels bezeichnet. Ob das Nabbecken, über Wetterfeld hin, auch noch mit dem großen Regenthalkessel von Cham zusammenhing, ist zu bezweifeln; daß aber von Wetterfeld westwärts Nab und Regen ineinanderflutheten, das möchte für eine frühere Periode nachweisbar werden. Daß alle Höhen um **Schwandorf** aus SO. in NW. verlaufen, ist für diesen Thalkessel charakteristisch; südlich vom Regen strebt der **Bayerwald** aus O. in W.; westwärts aber von Schwandorf, längs der **Nab** abwärts gen **Burglengenfeld** stellen sich die Jurahöhen, im Rande des **Buchheimer Forstes**, gerade aus N. in S. gerichtet dar. Dieß sind die Steilränder unseres Bassins.

Zahlreiche Teiche erinnern an mächtige Stauungen und der Umstand, daß zwischen **Bruck** und **Burglengenfeld** die Höhen regellos nach allen Weltgegenden streichen, daß die Weiher häufig an ihrem Ostrande versumpft, gegen die Nab hin eingetieft, einen westlichen Scharfrand zeigen und darin ihr letztes Bemühen beurkunden, ebendahin abzufließen, das alles sind unwiderlegbare Zeugen einer neptunischen Katastrophe.

Mehr noch macht das auffallend jüngere Gestein (Grünsand von Bodenwöhr, bituminöse Hölzer von Wackersdorf) eine späte Wasserbedeckung wahrscheinlich. Während wir diese geognostischen Merkwürdigkeiten dem physischen Theile unseres Werkes aufbehalten, bezeichnen wir doch jene in Schnüren aneinander gereihten Weiher als hydrographische Seltenheiten und als eine noch größere, das an dieser Stelle mehr als wahrscheinliche dereinstige Ineinanderströmen der Regen- und Nabgewässer, die erst beim Niedersinken ihrer Hochfluth wieder auseinander traten. Beide Flüsse mußten fast rechtwinklig aufeinander treffen und beide haben unmittelbar von da sich tiefer ins Gebirge eingesenkt; dem Regen zumal wurde durch entgegenstehende Kalkfelsen ein fast rechtwinkliges Knie bei Stöfling aufgezwungen.

Landschaftlich pittoresk sind diese Gegenden gerade nicht zu nennen.

dd) Nabdurchbruch bis Maria Ort.

Von Burglengenfeld ab, und noch mehr von dem **Vilseintritte** (bei Kalmünz) an, gehört das Nabthal völlig zum **Frankenjura**, dessen Schichten es steil einengen. Dadurch, daß der Fluß, wie die Altmühl, in das Gebirge hineinfließt, gewinnt die Nab, obschon ihr eigenes Gesenke von Schwandorf bis zur Donau hinab nur etwa 50′ beträgt, durch die wohl 200′ ansteigenden Uferhöhen das Ansehen eines Gebirgsflusses, die malerischen Schönheiten aller Jurathäler: die Felsufer, die Höhlen, das Romantische (**Kalmünz**, **Pielhofen**, **Etterzhausen**). Frei von der langen, düsteren Engung erblickt endlich der Fluß die lachende Thalebene von Regensburg, aber nur um sogleich sein Daseyn im großen Strome zu beschließen, der seine Wasser dem Meere zufluthet.

4. Fichtelgebirge und angränzender Strich des Frankenwaldes.

a) Des Gebirges Name, Symmetrie und Beschaffenheit.

Die Ausdehnung des Fichtelgebirges wird sehr verschieden angenommen und damit wechselt auch selbst der Name. Während im Mittelalter alle Waldgebirge, von **Nordhalben** bis nach **Unteröſterreich**, in Urkunden collectiv unter den Benennungen Saltus Hircanus oder „**Nortwalt**“ zusammenbegriffen wurden, haben die Anwohner der Gegend von jeher nur die höchsten Kuppen zwischen **Bischofsgrün** und **Kulmain** den **Fichtelberg** geheißen, wohl gar nur den **Ochsenkopf** darunter begriffen. Neuere Geographen wechseln in ihren Annahmen; wir folgen der wohlbegründeten von Berghaus, welche in den folgenden Ziffern klar werden soll. Der Name **Fichtelberg**, **Fichtelgebirg** (Mons piniferus) selbst, ist sichtlich von den Nadelhölzern hergenommen, die das Gebirge noch heute dicht überstehen, obschon die Cultur viele in Felder und Wiesen umgewandelt hat.

Das Fichtelgebirge ist ein Massengebirge (unter 29° 30′ östl. L. und 50° nördl. Br.), welches fast absolut in Deutschlands, ja Europa's Mitte liegt. Der Zirkel mit der Oeffnung von 4° Breite (= 60 g. Meil.) in der Mitte

des Gebirges eingesetzt, führt im Umkreis einer Karte Deutschlands an den Anfangspunkt des **Rheindelta**, zu **Hamburg**, zur **Wesermündung**, zum **Oderhaff**, an **Straßburg**, **Basel**, **Trident** und **Preßburg**, somit an den vollen Umring Deutschlands.

Gleiche Symmetrie der Lage zeigt die Stellung des Fichtelgebirges in der langen Reihe der hercynischen Waldgebirge, die es halbirt. Es steht nämlich gerade 52 Meilen (= 3½° Breite) von dem Punkte ab, wo das **Glatzer Hochland** aus dem oberschlesischen Plateau emporsteigt, und eben so weit von den Steinkohlengebirgen von Ibbenbühren, mit denen die **Wesergebirge** ins Münsterland abfallen.

Als ein Hauptknoten der europäischen Hauptwasserscheide zeigt es, mitten zwischen den beiden anderen, des **Gotthardtgebirges** und **Wolchonsky Lys**, die ähnliche Natur eines Centralstockes, der die Gewässer und Gebirge gliedert.

In hydrographischem Betrachte fließen aus dem Gebirge, genau nach W., S., N. und Ost orientirt, die vier Flüsse: **Main**, **Nab**, **Saale** und **Eger**, so daß 3 Flußgebiete (**Rhein**, **Donau** und **Elbe**) in ihm zusammengränzen. Von der Ellipse, die das eigentliche Gebirge bildet, treten, den vier Hauptimmelsgegenden zugewendet, durch Thalspalten hinaus in die Ebenen: westwärts bei **Berneck** der **weiße Main**, ostwärts bei **Hohenberg** die **Eger**, südwärts beim **Armannsberg** die **Nab**, nordwärts bei **Kirchenlamitz** die **Lamitz** (zur Saale). Und von da sammeln diese Wasser zahlreiche Zuflüsse in großen Thalbecken, aus denen sie neuerdings hindurchbrechen: wie der Main bei **Culmbach**, die Eger bei **Königsberg**, die Nab bei **Luhe**; die Saale allein bricht von einer Hochfläche durchs Thonschieferplateau des Frankenwaldes, zwischen **Hirschberg** und **Kamsdorf** (Hof).

Diese vier letztgenannten Punkte sind auch orographisch bedeutsam. Es beginnen je zwischen zweien derselben neue Gebirge, die aber erst aus den das Fichtelgebirge umschließenden Ebenen ansteigen. Zwischen Culmbach und Kamsdorf erhebt sich der **Frankenwald** (weiterhin Thüringerwald); zwischen Hof und Königsberg steigt das **Erzgebirge**, zwischen Königsberg und Luhe der **Böhmerwald**, zwischen Luhe und Culmbach der **Frankenjura** auf. Bei Hof und Eger endet unser Land, deßhalb bleiben das Erzgebirge und des Frankenwaldes Hauptmasse unserer Gränze ferne; Böhmerwald und Frankenjura aber gehören Bayern an.

Das ganze Fichtelgebirge stellt ein Hochland mit sanften Bergkronen dar, die sich besonders in den Wassertheilern befinden und durch hohe Joche verbunden, durch tiefe Schluchten getrennt sind. Wald- und Moorstrecken überdecken das Gebirge; häufig auch ist Seecharakter und Moorgrund ineinander verwebt, wie das die verschiedenen Austrocknungsstadien bedingen. Insbesondere scheint das ganze innere Plateau in einer früheren Periode ein lang aufgestauter, großer See gewesen zu seyn.

Die Spuren des Zusammenbruches der höheren Kuppen sind, wie in allen Granitgebirgen Mitteldeutschlands, so auch hier sprechend klar vorhanden. Wahre Haufwerke umher gestreuter, oft weit gegen die Tiefe hinabgerollter Granitblöcke, zuweilen kolossale Massen zeigen die Gipfel des **Schneeberges** und **Ochsenkopfes** sowie die **Kösseín** u. a.; aber zum Irrgarten wird vollends die Ueberlagerung auf dem **Nußhard** und noch mehr auf der abenteuerlichen **Luisenburg**. Eigenthümliche Mauer- und Thurmgestalten von riesenhafter Größe zeigen der **Rudolph-**

und **Epprechtstein**, ein hoher thurmartiger Felsen ragt auf dem **Plattenstein**, eine Felsenwarte auf dem großen **Waldstein**, eine Granittafel auf dem **Nußhard** u. dgl. m. So mögen auch die Felsen um das oberste Nabthal am **Kirchberge**, am **Gleissinger Fels**, der **Predigtstuhl**, die **Zwei Brüder**, der **Hirtenfels** u. a. aus uralter Zerstörung herrühren. Als großes Naturphänomen bewundert man auf dem Ochsenkopfe die **Schneegrube**, eine zusammengebrochene Höhle, in der sich der Winterschnee nicht selten bis in den Junius und Julius erhält.

Die Bildung von Doppelkuppen scheint mit diesem Zusammenbruche in Verbindung zu stehen; wenigstens tragen alle höheren Punkte des Gebirges dergleichen. So sind **Ochsenkopf** und **Schneeberg** gewissermaßen zwei Nachbarkuppen einer Gebirgsschwelle; und noch auffallender ist diese Bildung bei der **Kössein**, am **Kornberg** und **Waldstein**, wo allezeit eine große und kleine Kuppe unterschieden wird. Ohne der Sache Zwang anzuthun, ließen sich die Beispiele von Doppelkuppen im Gebirge noch ansehnlich vermehren. Die Höhenpunkte des Gebirges, da sie gleichsam im Kranze um die innere Bergebene gestellt sind, ergänzen sich gegenseitig in ihren Aussichten. Während der **große Waldstein** am weitesten gegen Norden hinausschaut, öffnet die **Kössein** den Blick gen Südost und Süd, die **Farmleiten** überherrscht das Nabthal, der **Hengstberg**, **St. Annaberg**, **Hohenbergs Schloß** die Ostterrasse, der **Döbra** die äußere, der **Höllpaß** und der **Schloßthurm von Thierstein** die innere Bergebene; **Schneeberg** und **Ochsenkopf** tragen den Blick des Beschauers weit über das Gebirge hinweg, rings nach allen Weltgegenden: über große Theile der Oberpfalz, Frankens und Thüringens, des Voigtlandes und Böhmens bis an den Inselsberg im Thüringerwalde. Doch decken sie, da ihr Fuß sehr breit in der Anlage ist, alle nächstgelegenen Gegenstände, und die fernen stellen sich in einer Vogelperspective dar, die der Schönheit Eintrag thut.

Die sanfteren Gehänge der Berge und die Schluchten sind mit ausgebreiteten Lohen (Sümpfen) bedeckt. Früher Seen, sind diese wohl meist durch den Thon aus verwitterten Feldspathen, den die zahlreichen Bäche herbeischlemmten, ausgefüllt und dadurch einer torfbildenden Flora von Sumpfgewächsen zum Standorte geworden. Wie in den Alpen die Gletscher, so sind hier diese Lohen die unerschöpflichen Wasserbehälter, welche die Flüßchen ernähren.

b) Theile des Gebirges.

Heben wir aus den Massen des **hercynischen Systemes** (vergl. Lineamente Z. 3 S. 10) dasjenige Gebirgsdreieck heraus, welches vom **böhmischen Elbedurchbruch** bis an das **thüringische Eichsfeld**, zum Ostschenkel das **Erzgebirge**, zum Westschenkel den **Franken-** und **Thüringer Wald** hat, so erscheint als südwärts ins Flachland tretender Scheitel dieses Dreiecks, ja als Centralglied der gesammten Bergregion: unser **Fichtelgebirge.**

Alle Südränder dieses ganzen Dreieckes schneiden gegen Süden, gegen das deutsche Hochland, sehr steil ab, und stellen sich da, weil auch die bedeutendsten Gipfelerhebungen in den Südrand fallen, als wahre Gebirge dar, indeß von ihnen weg nach Norden sich Plateauflächen allmählich zum norddeutschen Flachlande hinabsenken. Es wird also das Fichtelgebirge zum Vermittlungspunkte von Nord- und Süd-, wie von West- und Ostdeutschland (vergl. Lineamente S. 8).

Dem Erzgebirge liegt nordwestlich das **sächsische**, dem Franken- und Thüringerwalde nordostwärts das **thüringische** Bergland vor, und wo diese beiden

um die Saale und Elster ineinander übergehen, entsteht das **voigtländische Bergland.** Indeß eine dem Fichtelgebirge nordwärts anliegende Bergebene allmählich in dieses thüringische, voigtländische und sächsische Bergland sich verliert, ziehen des Gebirges äußere Ränder sich gegen die beiden umschließenden Gebirgsschenkel (Erzgebirge und Thüringerwald).

Insbesondere aber scheiden wir am Fichtelgebirge, als dessen eigentliche Theile:

1) den wahren Scheitelpunkt des Dreieckes, den Knoten, die Centralgebirgsgruppe, von welcher
2) u. 3) zwei Höhenketten aus WSW. in ONO. fortsetzen und
4) eine Bergebene einschließen (die innere), welche ihrer ganzen Länge nach von der **Eger** aus W. in O. durchflossen wird;
5) eine (äußere) Bergebene, welche der Nordhöhenkette vorliegt und eben das oben bezeichnete Mittelglied der norddeutschen Berglandschaften bildet; endlich
6) u. 7) eine östliche und westliche Vorstufe (Vorterrasse).

c) Mathematisch-geographische Lage und Ortspositionen.

Der südlichste Punkt des Fichtelgebirges, der **rauhe Culm**, liegt unter 49° 49′ 45″, der nördlichste, das Dorf **Mißlareut**, unter 50° 26′ 40″ nördl. Breite; der westlichste, die **Radspitze** oberhalb **Kronach**, unter 9° 5′ 58″, der östlichste, **St. Anna**, unter 9° 59′ 0″ östl. Länge von Paris. Es erstreckt sich also das Gebirge über 37′ Breite = $9^1/_4$ Meilen, und über 53′ Länge = $8^1/_2$ Meilen. Mit Einrechnung der **West-** und **Ostterrasse** aber ergeben sich $13^1/_4$ Meilen geogr. Länge; denn **Zeuln** liegt unter 8° 49′ 54″ östl. Länge von Paris und **Königsberg** unter 10° 11′ 44″.

Der Flächeninhalt der Centralgruppe wird zu 2, des eigentlichen Gebirgslandes zu 14, des inneren Plateau's zu 7, des äußeren zu 19, jener der Westterrasse zu 9, der der Ostterrasse zu 6 □Meilen angegeben; wonach er also für das gesammte Gebirge, ohne die Terrassen, 40, mit den Terrassen 55 derselben beträgt.

Sonst sind genaue Ortspositionen für unser Gebirge nach der Zusammenstellung von Berghaus:

Namen.	Nördliche Breite.			östl. Länge v. Paris.			Namen.	Nördliche Breite.			östl. Länge v. Paris.		
	°	′	″	°	′	″		°	′	″	°	′	″
St. Anna	50	4	19	9	59	0	Langenstadt . . .	50	11	17	8	55	20
Asch	50	15	55	9	51	0	Loretto Capelle . .	50	1	57	10	5	48
Berg	50	22	29	9	26	38	Markt Leithen . .	50	7	45	9	59	32
Döbraberg	50	16	44	9	18	27	Markt Leugast . .	50	10	19	9	17	54
Eger	50	4	55	10	2	7	Markt Zeuln . . .	50	10	2	8	49	54
Franzensbad . . .	50	7	15	10	0	58	Mißlareut	50	26	40	9	54	14
Gefrees	50	5	45	9	24	11	Nalla	50	19	45	9	22	17
Hainberg bei Asch .	50	14	5	9	51	59	Niklasberg bei Asch.	50	15	30	9	51	55
Hof	50	19	21	9	35	2	Nordhalben . . .	50	22	50	9	10	51
Hofer Warte . . .	50	18	55	9	56	45	Ochsenkopf . . .	50	1	55	9	28	26
Hohenberg	50	5	60	9	55	14	Plassenburg . . .	50	6	55	9	7	59
Kirchenlamitz . . .	50	9	10	9	56	55	Presseck	50	15	44	9	15	7
Königsberg	50	7	12	10	11	44	Radspitze	50	14	9	9	5	58
Kornberg	50	10	59	9	41	5	Rauher Culm . .	49	49	45	9	50	50
Kupferberg	50	8	25	9	14	20	Unter-Rodach . .	50	15	0	9	2	59

Namen.	Nördliche Breite. ° ′ ″	östl. Länge v. Paris. ° ′ ″	Namen.	Nördliche Breite. ° ′ ″	östl. Länge v. Paris. ° ′ ″
Rosenberg	50 14 46	8 59 51	Waldstein	50 7 46	9 51 8
Schneeberg	50 3 11	9 51 9	Weißenstadt . . .	50 5 26	9 52 56
Schönberg . . .	50 11 16	9 57 53	Weißenstein . . .	49 54 51	9 44 52
Stadt Steinach . .	50 9 41	9 10 12	Wunsiedel	50 2 12	9 40 5
Thierstein	50 6 50	9 46 2	Zeyern	50 16 0	9 4 19

d) Des Gebirges Süd-, Ost- und Südwestrand.

Gegen **Süden** ist das Gebirge deutlich abgegränzt. **Waldeck** bildet die wahre südliche „Ecke des waldigen" Gebirges und das naheliegende Städtchen **Kemnath** (oder noch näher der Markt Culmain) bezeichnet hier die Gränze des Gebirges; **Neustadt** mit seinen Culmen liegt bereits in der Ebene. Es stößt nun über **Muckenreut**, **Lindlas**, **Culmain**, **Wiesau** und **Waldsassen**, bis nahe an **Hohenberg**, das Plateau von **Waldsassen** ans Gebirge. Längs der Berührung beider aber zieht eine Reihe basaltischer Kuppen aus SW. in NO., deren Namen: die **Kulme**, der **Anzenberg**, **Armannsberg**, **Waldeck**, **Pichelberg**, **Gulch**, **Gummel**, zuletzt noch der **Kammerbühel** bei Eger.

Da wo sich das Waldsassenplateau sanft ins Egerländchen hinabsenkt, da fallen auch plötzlich die, zuletzt flach ausgebreiteten, bei **Hohenberg** im **Steinberg** verbundenen und nur durch die **Eger-** und **Rösla-Schluchten** noch aufgeschlossenen beiden Haupthöhenzüge des Gebirges in dieselbe Ostvorterrasse hinab. Der Steilrand ist von **Hohenberg** über **Liebenstein** nach **Asch** anzunehmen.

Offenbar aber ist der südwestliche Abfall des Gebirges der steilste: der Gebirgsstock hat da seine Centralgruppe, die plötzlich, wie abgeschnitten, endet und das vorliegende Mainthal ist im Ganzen sehr nieder gelegen.

Um den Fuß des letzten Steilabsatzes zieht ein Wiesengrund, der auch von **Berneck** weg, wo die Centralgruppe endet, weiter nordwestlich als Schwelle der äußeren Bergebene fortsetzt. In letzterer Fortsetzung erheben sich selten einzelne Berge, vielmehr stellt sich da eine fortlaufende, mit Laubgebüsch und Nadelholz begrünte Gebirgswand dar, welche von tiefen Furchen zerschnitten ist und aus engen Thälern Bäche und Flüsse herausschickt.

Obengenannte Wiesgründe legen sich an den Fuß des Gebirges, von **Culmain** über **Weidenberg**, **Sophienthal**, **Goldkronach**, **Berneck**, **Lanzendorf**, **Wirsberg**, **Kupferberg**, **Stadt Steinach**, **Seubelsdorf** bis **Rodach** und **Kronach**.

e) Die Centralgruppe und das Nabgebiet.

Die eigentliche centrale Masse des Fichtelgebirges steigt in der Gegend von **Berneck** und **Weidenberg** mit einem steilen Absatze etwa 300—400′ über die Umgegend auf und sofort gegen NO. in einer fast stetigen, 1—1½ Meilen langen, sanften, bewaldeten Böschung, aus welcher mehrere hügelige Erhebungen hervorragen, zu den höchsten Kuppen: **Ochsenkopf** und **Schneeberg**, dem „Fichtelberg" alter Geographen.

Der **Ochsenkopf** stellt sich in der Ferne als Kegel dar, dessen Fuß durch die Thäler der **Seelohe**, dann des **Bischofsgrüner**, **Steinacher** und **Lützelloher**

Baches scharf nach allen Weltgegenden hin abgeschnitten wird. Drei Wege sind es, die zu ihm hinanführen: der östliche am **Fröbershammer** vorbei, der zweite durch das sogenannte **Schläglein**, der dritte der sogenannte **tiefe Weg**. Mehrere Granitblöcke mit eingehauenen Buchstaben und einem Ochsenkopfe finden sich auf der Kuppe, von der man den größten Theil des Gebirges bis Bayreuth, Plassenburg u. s. f. überschaut (vergl. Schermers Aussichten vom Ochsenkopf).

Die Ersteigung des **Schneeberges** erfordert etwa 1 Stunde vom Fuße an. Auf der höchsten Höhe findet man vier einzelne Kuppen aus Granitblöcken aufgeschichtet. Auf der vordersten, etwa 30 Fuß hohen, befand sich um 1520 ein Wartthurm. Das ganze Gebirge, die innere und äußere Bergebene, dann das Bayreuther Land, ja über Coburg hinweg der Inselberg und Schneekopf des Thüringerwaldes werden von dieser Höhe sichtbar, ebenso große Theile der Oberpfalz, des Voigtlandes und Böhmens.

Zwischen diesen höchsten Bergpartien, dem Ochsenkopfe auf der Südwest=, dem Schneeberg mit der südwärts daranhängenden Farmleiten auf der Nordostseite ist ein tiefer Spalt, über eine halbe Stunde lang und kaum 100 Schritte breit: die **Seelohe**, muthmaßlich einst ein Wasserbecken, welches jetzt die herabgestürzten Theile der Hänge großentheils ausfüllten und die Vegetation mit einer Torfdecke überzog, denn die Sohle ist moorig, indeß die Wände schroff ansteigen. Aus der Seelohe gehen die Ursprungsthäler des **weißen Mains** und der **Fichtelnab**, nordwärts und südwärts, als wahre *Gegenthäler* auseinander. Die Quellen beider sind am Ostgehänge des Ochsenkopfes, aber ältere Geographen lassen beide Flüsse aus dem mährchenreichen **Fichtelsee** abfließen, einer Bruchstrecke von etwa 100 Schritten Länge und 150 Breite, die am SO.=Ende der Seelohe liegt. Bei trockener Zeit kann man ohne Gefahr die Torfdecke betreten, welche zwar sehr schwankt, aber doch überhält. Leicht ist sie indessen zu durchstoßen und dann dringen die längsten Stangen ohne allen Widerstand ein. Bei nasser Zeit ist der Fichtelsee völlig ungangbar. Ein Abzugsgraben, welcher hindurchführt, soll den Wasserüberfluß zum Main oder zur Nab abführen, welches beides gleich möglich ist.

Das **obere Nabthal** ist kaum 100 Schritte breit, aus den bewaldeten Hängen ragen große Felsmassen hervor und herabgestürzte Steinblöcke liegen im Moose der Sohle halb vergraben. In südlicher Richtung zieht die Nab 3/4 Meilen bis **Unterlind** herab. Unterhalb der hohen begränzenden Berge weitet sich das Thal und bildet einen flachen Grund, in welchem die Dörfer **Neubau**, **Fichtelberg** (Gottesgab), **Ober=**, **Mittel=** und **Unterlind** liegen. Bei Mittellind ist der Wiesgrund mehr als eine Viertelstunde breit und die *beiderseitigen* Abhänge sind mit dunklem Schwarzwalde bestanden. An der östlichen Seite zieht sich der höhere Gebirgsrücken zur **hohen Mätze**, und da sich die Gebirgsmasse dort gegen O. wendet, so verliert das Thal auf der *linken* Seite seine hohe Begränzung und läuft mit einer gegen die **Kössein** sanft aufsteigenden Fläche zusammen, aus welcher ein kleiner Bach, das **Haidwasser**, herabkommt. Der Fluß hat sich am Südfuße der hohen Mätze östlich gewendet und verbleibt 3/4 Meilen in dieser Richtung, bis sich neuerdings zur *Linken* ein höherer Granitrücken, der **Steinwald**, emporwölbt, dessen westlicher Hang den Fluß neuerdings südwärts umwenden heißt und seinen steilen linken Thalhang bildet. Der *rechte* Thalhang wird ganz oben im Thale zuerst durch die höheren Rücken des **Hochwaldes** gebildet, aus dem mehrere steile Schluchten zur Nab heranziehen. Dieser Hochwald selbst ist ein stark bewaldetes Plateau, zu dem der Ochsenkopf südwärts zwischen **Steinach** und **Fichtelnab** ab=

fällt und aus dem sich Hügel erheben, dessen Ausläufe aber durch zahlreiche Schluchten in wirkliche Berggruppen zerlegt werden. An den Hochwald schließt sich in dessen Vorgebirgen der **Armannsberg** (ein Basaltkegel); zwischen dem **Armannsberg** und dem **Steinwald**, in enger Kluft mit schmaler Wiesensohle und bewaldeten Hängen, verläßt die **Fichtelnab** das Gebirge und vereinigt sich 4 Meilen südlicher mit der **Haidenab**, welche am südlichen Hange des Hochwaldes entsteht und sich alle Gebirgsbäche aneignet, die, östlich von der Steinach, aus den Schluchten des steilen Gebirgsfußes hervortreten. Die Haidenab fließt südöstlich in jener flachen weiten, wasserreichen, größtentheils bebauten Ebene, die den steilen Südwestrand des Gebirges begleitet und dadurch, daß sie jenseits der Haidenab, im Süden gegen **Kirchenlaibach** und **Neustadt am Culm** wieder allmählich ansteigt, den sanften Grund, die Thalmulde des Flusses bildet (vergl. oberen Nabkessel S. 157).

Der letzte Rand des Hochwaldes und somit des ganzen Gebirges ist der **Schwarzenberg** (Lenauer Berg), wo ein Pavillon (volksthümlich in Babylon verdorben) die herrlichste Aussicht bietet. Die Fläche des oberen Nabkessels bis hin gegen Bayreuth zu, liegt rings um **Kemnath** offen da. Der **Kulm** steigt einsam empor, um ihn herum, wie seine Kinder stehen niederere Basaltkuppen. Gegen Süden erheben sich Hügel an Hügel, zuletzt abschließende höhere Rücken, hinter denen noch der 3 Meilen entfernte **hohe Parkstein** hervorblickt. Ostwärts umschließen im Halbzirkel die hohen Kuppen des **Waldecks**, des **Anzen**- und **Armannsberges** die reizende Fläche. Alles ist schön und lieblich, nur das Wasser, obschon in der That vorhanden, bleibt durch die flachen Wölbungen des Bodens verdeckt und so mangelt dem Bilde ein belebender blauer Spiegel.

f) Nordhöhenzug — Südhöhenzug.

An der Centralgruppe des Gebirges, und zwar zunächst an der Masse des Schneeberges, hangen unmittelbar zwei Gebirgsflügel, welche bald nach Ost umlenken und in langen, schmalen, deutlichen Rücken mit mehr oder minder gerundeten Einzelgipfeln und dazwischengelegten Sätteln fortsetzen und das große Oval des inneren Egerkessels umfassen. Zuletzt treten beide als breite, abgeflachte Bergplatten am **Eger**- und **Röslaedurchbruche** wieder zusammen und bilden jenen (S. 163 erwähnten) zusammenhängenden östlichen Steilrand des Gebirges gegen die Ostterrasse. Beide werden schlechthin nördliche und südliche, oder auch, nach ihren ansehnlichsten Kuppen, jene als **Waldstein**-, diese als **Weißenstein-Bergkette** bezeichnet.

Die **Waldsteinkette** hängt am unmittelbarsten mit der Centralgruppe zusammen; nur eine Einsattlung des Gebirges, im **Höllpaß**, scheidet beide. Der Schneeberg nämlich bildet in nordöstlicher Richtung einen langen Abfall, die **hohe Haide**, welcher zwischen **Weißenstadt** und **Gefrees** in einen weiten Sattel übergeht, auf dem die „**thörichte Lohe**,“ ein großes Torfmoor, sich ausbreitet. Im Norden davon erhebt sich sogleich eine hohe Kuppe, der **große Waldstein**, von welchem der Rücken $2\frac{1}{2}$ Meilen weit gegen NO. zieht und zwar über einen moorigen Sattel, den **kleinen Waldstein**, mit den Kuppen des **Glasangers**, des **Epprechtsteines**, des **kleinen Kornberges** und anderer dazwischen liegenden, bis zum **großen Kornberg**. Vom großen Waldstein und großen Kornberg aus öffnen sich über alle Beschreibung liebliche Fernsichten gegen NW. und NO., und auch südwärts über die innere Bergebene hin, und auf dem Waldstein ist (charak-

teristisch für den früheren Culturzustand dieser Waldregion) — ein „Bärenfang" eingerichtet. Der große und kleine Kornberg sind durch das enge Thal der **Lamitz** von einander getrennt, das vom **Kreuzsteinberge** ganz überschaut werden kann. Vom großen Kornberge aus verflacht sich der Zug mit niedrigeren Bergen und dringt südöstlich. Endlich breitet er sich, 2 Meilen lang, in die Fläche des **Selberwaldes** aus, auf dem sich der **Hengstberg** erhebt und der als **Liebensteiner Wald** sich ins Egerland hinabsenkt. Der **Selberwald** mißt aus SW. in NO. 2½, aus NW. in SO. 1½ Stunden und erstreckt sich vom Egerdurchbruche nördlich bis **Selb**, **Lengenau** und **Mühlbach**. Die **Selbthäler** in ihren unteren Theilen und der **Lausengrund** in seiner ganzen Erstreckung durchschneiden die Fläche des Selber Waldes. Die **Selb** entsteht am **Selberberg** aus dem **Selbbrunnen**, westlich von Asch, und windet sich von der **Baumgärtlmühle** bis zur **Sommermühle** im engen Thale durch malerische Felsgruppen. Eine Viertelstunde unterhalb weitet sich der Wiesengrund von Selb, eine busenartige Einsenkung, über die sich der **Kornberg** und die **Lengenauer Warte** im Hintergrunde sanft erheben. Auf einer südlichen Vorhöhe (bei der Einöde Vorwerk) übersieht man das freundliche Land voll Anbau und Leben, viele Ortschaften, die Höhen mit Saatfeldern, die Gründe mit Wiesteppichen bedeckt, und gegen Norden das terrassenförmig aufsteigende Land. Unterhalb Selb hat das Selbthal noch bis **Unterweißenbach** einen freundlichen Anblick, dann tritt es als enge Schlucht durch den Selberwald zur Eger. Westlich von der Selb durchfurcht das Thal der **Steinselb** das Plateau. Es legt sich östlich an den Kornberg. Dort sind große, magere Haiden, abgetriebene Holzplätze, gegen **Steinselb** und **Spielberg** zu mit Felstrümmern überschüttet. Die mächtigste Spalte im Selber Walde bildet aber der **Lausengrund**. Es ist dieß ein seltsames Thal von unvollendeter Bildung, fischreiche und trockengelegte Weiher erfüllen ihn und der **Lausenbach**, sein Abfluß, mündet in dunkler Schlucht gleichfalls zur Eger.

Der Südhöhenzug streicht, vom Schneeberg aus, zuerst an der östlichen Seite des Nabthales eine Meile weit gegen Süd. Der dahin fallende Abhang des Schneeberges geht zuerst in einen langgedehnten, oben platten Rücken über, die **Farmleiten**, aus der sich der **Nußhard** (Nußler oder Rußler, am Rösla-Ursprung) erhebt, eine mit einem Labyrinth ungeheurer Granitblöcke übersäete Kuppe. Dieser Nußhard wird auch „Mittelstein" genannt, weil von Bischofsgrün angesehen, seine Felsen in der Mitte zwischen Ochsenkopf und Schneeberg sich darstellen. Man glaubt auch, daß die Flußgöttin Nussa oder Nocca auf demselben verehrt worden sey. Südwärts an die Farmleiten reihen sich die Kuppen: **Todtenkopf**, **Plattenberg**, **Silberanger** und **hohe Mätze**, deren letzte die ausgedehnteste derselben ist. Im Osten der hohen Mätze senkt sich das Gebirge zu einem weiten Sattel, von welchem es sich wieder, 1 Meile weiter östlich, zu der zweikuppigen **Kössein** erhebt. Von der Kössein, die fast in der Mitte des ganzen Gebirges sich erhebt und von der nahen Warte des **Burgberges** ist eine unbeschreibliche Rundsicht zu genießen. Gewährt die Kössein nicht den weiten Fernblick des Schneeberges und Ochsenkopfes, so sind dagegen alle Gegenstände näher gerückt, landschaftlicher. Die Oberpfälzer Ebene, bis zu den Thürmen Regensburgs und zur Dreifaltigkeitskirche bei Waldsassen, dann Redwitz, Waltershof u. s. f., eine Landschaft von äußerster Lieblichkeit, breitet sich um die Kössein herum aus. Der Zug über die Kössein senkt sich gegen **Wunsiedel** und das **Alexandersbad** in der zusammengebrochenen Kuppe der **Luisen-** (Lux-) **Burg** herab, überreich an malerischen Felsgruppen und geognostisch wie topographisch vom

höchsten Interesse. Aber hiermit endigt keineswegs die ganze südliche Höhenumfassung. Es erhebt sich vielmehr südlich, durch die Thäler des **Höllbaches** (zur Nab) und der **Kössein** (zur Rösla) vom Kösseinberge abgeschnitten, der **Weißenstein**, dessen westlichster Theil, die **Steinwand**, an die Nab tritt und dem hohen Armannsberg jenseits correspondirt, indeß nordostwärts, durch Gründe vielfach zerschnitten, die Bergmasse des **Reichsforstes** (1 Meile östlich von der Kössein) anschließt. An den Reichsforst stößt der **Kohlwald**, den die Rösla nordwärts vom hohen Steinberge bei **Schirnding** abschneidet und dadurch das völlige Zusammenrücken beider Höhenzüge, wie das etwas nördlicher, bei Hohenberg, die Eger gleichfalls thut, verhindert. Doch setzt der südliche Höhenzug im Kohlwalde noch etwas weiter ostwärts gegen das Egerland fort und steigt erst mit dem Promontorium des **St. Annaberges** bei **Eger** in diese Vorstufe herab.

Vom Weißenstein aus bildet der äußerste Südostrand des Gebirges einen langen, hohen Rücken, dessen hervorragende Gipfel: der **Roßkopf**, der **Hackelstein**, die **Sattlerin**, der **Gummelberg**, **Pichelberg**, **Gulch** und **Glasberg** sind. Am Fuße dieses Rückens, dessen westliche und höchste Partie bei **Friedenfels**, **Gütern**, **Fuchsmühl**, **Triebendorf**, **Schönfeld** und **Oberteich** einen Gebirgskamm bildet, beginnt das große rundliche Plateau von **Waldsassen**. Aus diesem hinüber über den Kamm der **Sattlerin** führt eine Vicinalstraße, an deren höchstem Punkte beim Kreuze sich eine weite und schöne Aussicht rückwärts nach der Oberpfalz und Böhmen, vorwärts nach den Höhen des Fichtelgebirges aufthut.

g) Egergebiet — innere Bergebene — Ostterrasse.

Ein rückenförmiger Fortsatz des Schneeberges bildet gegen Nordwest einen Sattel, die „**Schneebergerin**," an der weiterhin das „**kalte Buch**" sich anschließt. In einer Schlucht der Schneebergerin ist der eigentliche Egerbrunnen, der von **Voitsummra** südlich liegt. Aber mehrere Bäche, die aus den Mooren des Schneeberges selbst und der hohen Haide sich entspinnen, schließen sich sogleich der jungen Eger an, die forthin schon ein Flüßchen bildet.

Im Ganzen durchfließt die Eger ein großes L ä n g e n t h a l und hat allezeit O s t r i c h t u n g, mit drei Ausnahmen, wo sie rein nördlich sich wendet; nämlich: vom U r s p r u n g e an bis **Weißenhaid** am Gehänge des kalten Buchs, 1500 Schritte lang; zwischen **Oberröslau** und der **neuen Mühle** unfern **Markt Leithen**, 3000 Schritte weit; und endlich bei ihrer M ü n d u n g.

Der Oberlauf der Eger bildet die i n n e r e B e r g e b e n e; der mittlere fällt zwischen die Durchbrüche von Hohenberg und Königsberg in die O s t t e r r a s s e unsers Gebirges; die untere Thalstufe gehört den Gegenden von Karlsbad, Kaden und Saatz an.

Der bedeutendste von den, d i e s e m G e b i r g e a n g e h ö r e n d e n, Nebenflüssen der Eger ist die **Rösla**. Diese entspringt auf dem südöstlichen Abhange des Schneeberges, am **Rußler** (Rußler), fließt am Fuße des Berges in einen mit vielen Teichen erfüllten Kessel, dann bei **Wunsiedel** vorbei, der Eger zur Rechten und parallel, mit mehreren beträchtlichen Krümmungen 2 Meilen weit in östlicher Hauptrichtung bis gegen die Höhen des **Reichsforstes**, wendet sich da nach Nordost, begleitet den Nordwestfuß des **Kohlwaldes** und vereint sich der Eger bei **Schirnding** am Fuße des Gebirges, beim Eintritte in die Ostterrasse. Da wo die Rösla

nordöstlich umbeugt, schließt sich ihr rechts der bedeutendste Bach an, den sie aufnimmt: die **Kössein**, welche an der Südseite des gleichnamigen Berges entsteht.

Die ganze Gegend nun, in welcher Eger und Rösla bis zu ihrer Vereinigung hinfließen und viele Nebenbäche aufnehmen, gestaltet ein großes Thalbecken, in dessen Sohle die Gewässer in wieder tieferen Thälern dahinfließen. Diese kleineren Gründe, welche die Gegend mannichfach durchschneiden, sind bald sanfter und flacher, bald enger und steiler. Die steilere Thalform tritt besonders da ein, wo die umschließenden Bergketten den einen der Thalhänge bilden. Die Gegend zwischen der Eger und Rösla ist mehr sanft hügelig und wo auch einzelne Berge daraus hervorragen, da erreichen sie doch bei weitem nicht die Höhe der Gebirgszüge, welche diesen oberen Egerkessel einschließen.

Insbesondere erscheint die Gegend von **Weißenstadt** als Plateau auf dem Plateau und zugleich als Kessel im Kessel. Es durchfloß da noch vor einem Jahrzehend die Eger einen großen See (den Weißenstädter Weiher: früher 300, zuletzt noch 163 Tagwerke umfassend, jetzt entwässert) und zahlreiche Lohen und kleinere Teiche erfüllen bis heute den Kessel, dessen Entleerung eine Engung unterhalb dem Dorfe **Franken** sichtlich dereinst bewerkstelligte.

Da wo die Eger bei **Oberröslau** nördlich biegt, kommt der **Dissabach** aus Süden, durchbricht den Rücken des **Höllberges** und **Rosenbühels**, die aus West in Ost streichen, und führt die Wasser aus dem, jenseits dieser Höhen gelegenen, **Zeidelmoose** der Eger zu.

Wenn aber auch an dieser Stelle die Eger von Berghängen eingeschlossen wird, so bleibt doch im Ganzen ihr Thal bis **Leuthenforst** offen und flach. Aber von da an, wo sie zwischen dem **Selber**- und **Liebensteiner Wald** im Norden und dem **Kaiserhammer**- und **Steinberg-Wald** im Süden, die 4 Stunden lange Durchbruchsstrecke aus der oberen Thalstufe des Weißenstädter Plateau's (inneren Bergebene) in die mittlere des **Egerlandes** (Ostterrasse) beschreitet, da engt sich das Thal, wird finster und tief eingeschnitten. Im Thale der **Eisenhütten** sind pittoreske Ansichten (zu deren Genuß Markgraf Friedrichs Jagdschloß „der Stern" seit 1754 erbaut ist) und der Fluß hat, wenn auch keine Cascaden, so doch Stromstrudel und Stromschüsse. Beim **Hendelhammer** wird die Eger auf die halbe Breite eingeengt, und sofort wird das Thal unterhalb **Wellerthal** immer enger und enger, endlich heißt ein Felsen der **Hirschensprung** (Rettungssprung). Von der **Königsmühle** an windet sich der Fluß zwischen den grotesken Granitwänden des **Hengstberges** und **Steinberges** in größter Engung hindurch; Felsblöcke im Bette vermehren das Tosen im einsamen Thale. Steinberg, Hengstberg und Liebensteiner Platte schließen hier den Ostrand der Hochterrasse. Der **Steinberg** fällt ebenso steil südlich gegen das **Röslathal** bei **Schirnding**. **Hohenbergs** altes Schloß mit Wall und Thurm, die Vertheidigerin des Schirndinger Passes, zeigt, wie die Eger aus ihrem Schlunde hervortritt; vor dem Beschauer öffnet sich das flache Egerland, zu seinen Füßen vermählen sich **Rösla** und **Eger**, links hinter ihm liegt die nördliche Höhenkette; zur Rechten von der Südkette der lange, dunkle Bergzug des **Kohlwaldes**, der erst vor Eger, mit dem **St. Annaberg**, einem weitschauenden Promontorium, in das Wellenland abstürzt.

Von Hohenberg ostwärts bis zu der Stelle, wo der Fluß im engen Thale bei **Maria Culm** ein Querjoch durchbrochen hat, das Vorhöhen des Erzgebirges und Böhmerwaldes (vergl. S. 139, 140 u. 143) zusammenverband, fließt er in dieser sanftwelligen, fast cirkel-

rund von Höhen umkränzten Ebene (der Ostterrasse, dem **Egerländchen**) dahin. Der ehemalige Seecharakter dieses Beckens deutet sich eben so klar an, als die Einflüsse mancher Eruptionen aus dem vieldurchforschten **Kammerbühel** und der Nähe merkwürdiger Heilquellen gefolgert werden mögen.

Vom Ost-Eckpfeiler des Fichtelgebirges (dem St. Annaberg) bis zur Westseite der Durchspülung von Maria Culm, ans Städtchen Königsberg, sind nur 5 Stunden zu rechnen und das möchte etwa der Durchmesser des Egerländchens rings nach allen Seiten seyn.

h) Aeußere Bergebene und Saale.

Im Norden fällt die Gebirgsmasse kurz und jäh in ein wellenförmiges Hochland ab, welches, wie ein mächtiges Glacis dem Walle der nördlichen Höhenkette vorliegt. Den Nordfuß des Gebirgszuges bezeichnen die Punkte: **Berneck, Gefrees, Zell, Münchberg, Schwarzenbach** und **Rehau.**

Eben so plötzlich, wie die Centralgruppe, sinkt auch der Westrand der äußeren Bergebene hinab zu den sanften Wiesgründen (vergl. d. S. 163). Den äußersten Nordwestwinkel des Plateau's (und somit des ganzen Gebirges) bezeichnet **Kronach** am Ausgange des Rodachthales. Die Kante des Gebirgswalles wird hier noch einmal durch einen Gipfel, die **Radspitze**, bezeichnet, die zwischen **Seubelsdorf** und **Zeyern** sich erhebt.

Nördlich hängt das Fichtelgebirge mit dem Frankenwalde und dem voigtländischen Bergrevier unmittelbar zusammen und die äußere Bergebene selbst ist nichts anderes, als die südlichste Spitze der voigtländischen (Thonschiefer-) Terrasse. Hier werden deßhalb künstliche Begränzungen aufgesucht.

Gegen Nordwesten nimmt man hiezu folgende Gewässerlinien: das Thal der **Rodach** von **Kronach** (Unter-Rodach) aufwärts bis **Nordhalben**, dann die **fränkische** und deren Gegenfluß die **thüringische Moschwitz** bis zu der letzteren Einmündung in die **Selbitz**; weiterhin die **Selbitz** bis zur **Saale** und das **Saalthal** selbst von der **Selbitzmündung** aufwärts bis **Hirschberg.** Das Land jenseits der Moschwitz und Rodach steigt in immer höheren Wellen auf und wird bald zum eigentlichen Frankenwald (vergl. hinten lit. l S. 173), der, selbst immer rauher und rauher, im Pleßberge an den Thüringerwald anschließt.

Jenseits der Saale aber, gegen Nordosten, von **Hirschberg** über **Rehau, Asch, Liebenstein** bis an **Hohenberg** gestaltet sich allmählich das **voigtländische Gebirge** (Saalwald u. dgl.), in welchem sich unsere Bergebene mit denen Plateauflächen zusammenfindet, die der Abdachung des Erzgebirges vorliegen. Es mag da das Thal der **weißen Elster**, obschon keine Gebirgseinsenkung, sondern nur eine Furche der Ebenen bildend, als künstliche Scheide gesetzt werden.

Am deutlichsten ist unser Plateau gegen Norden, um die **Saale**, abgeschlossen. Es legt sich da ein Bergzug vor dasselbe hin, der als östliche Fortsetzung des Frankenwaldes zu betrachten ist; ebenderselbe, welchen die Saale von Hirschberg ab durchbricht. Da liegt am östlichen Saale-Ufer auf hoher Fläche das Dorf **Mißlareut** und, gerade gegenüber, am westlichen die Platte von **Berg.** Die Kirchthürme dieser beiden Ortschaften sind gleichsam die Warten am nördlichen Eingang der äußeren Bergebene, von wo aus man das ganze Fichtelgebirge bis zur Kössein, den Frankenwald, das Erzgebirge und das voigtländische Terrassenland am Elsterflusse herab, überblickt.

Auf unserer Bergebene finden sich keine gruppirten Bergmassen mehr, nur einzelne isolirte Berge und Bergreihen laufen parallel zur Waldsteinkette, darunter der **Heideberg** bei Zell, der **Weißenstein** bei Stambach, der **Döbraberg**, der **Hospitalwald** bei Naila, der **Schneidberg** bei Geroldsgrün u. a. Besonders ragt der Döbraberg mit seiner gerundeten Kuppe in der Mitte dieses Hochlandes empor, welches jenseits des Thaleinschnittes von **Gefrees-Münchberg** schon neuerdings zu steigen beginnt und sich sehr allmählich gegen ihn hin erhebt.

Die Thäler des Plateau's sind in ihren Ursprüngen meist sanft und flach, werden aber später steil und tief eingeschnitten, so daß sie oft Hänge von 4 bis 500′ Höhe haben, die Gebirgscharakter tragen, von dem die Höhe selbst nichts wahrnehmen läßt.

Dieß gilt in ausgezeichneter Weise von dem Hauptflusse der ganzen Bergebene: der **Saale.** Deren Quellen liegen am NW. Abhange des nördlichen Gebirgszuges, am SW. Fuße des großen Waldsteines, im **Zeller Walde.** Gleich beim Städtchen **Zell** verläßt der Fluß das Gebirge und tritt in ein freies, sanftes Thal. Hier fließt er nordöstlich bis **Schwarzenbach,** dann nördlich bis **Hof** und geht dann allmählich in die nordwestliche Hauptrichtung über, die er fortan bis Ziegenrück (außer Bayern) beibehält. Oberhalb **Hirschberg** tritt das Saalthal in den Thonschiefer, wird sehr eng und tief und nimmt den Gebirgscharakter an, der es weiterhin so sehr auszeichnet.

Wo die Saale nach Norden umwendet, da empfängt sie zur Rechten einen Gebirgsbach: die **Lamitz.** Diese hat am Südhange des **kleinen Waldsteins** ihren Ursprung, fließt im Gebirge ostwärts zwischen dem **Epprechtstein** und **Hohenstein,** dann an der inneren Seite des oberen Egerkessels in einem Wiesgrunde bei **Kirchenlamitz** vorbei, tritt in nördlicher Wendung in ein enges, düsteres Thal, das die Nordkette zwischen beiden **Kornbergen** durchschneidet und erreicht bei **Martin-Lamitz** die äußere Ebene, bei **Fattigau** die Saale.

Ungefähr in der Mitte der Bergebene, bei dem Dorfe **Wüstenselbitz,** sprudelt die **Selbitz** hervor. Diese richtet sich anfangs östlich, bald aber gegen N., parallel der Saale von Schwarzenbach ab, und etwa 3 Stunden von ihr abstehend. Das Selbitzthal ist anfangs (bis Schauenstein) flach und ebenso sind es die Thälchen ihrer Zuflüsse. Weiter abwärts begränzen zwar waldige Höhen das Thal, aber steil und felsig werden die Thalhänge erst 1 Stunde vor der Vereinigung der Selbitz mit der Saale. Da (von Naila an) scheinen in der „**Hölle**" die Thonschieferfelsen das Thal zu schließen und in Krümmungen und Wasserfällen durchzieht der Fluß das Gebirge. Am Ende der Hölle stößt zur Selbitz die **thüringische Moschwitz,** welche im Felsthale von ihrem Gegenbache (der fränkischen Moschwitz) hinwegzieht. Bald darnach erreicht die Selbitz die Saale. Oberhalb des Höllthales erhebt sich, weithin sichtbar, das Gränzstädtchen **Lichtenberg.**

i) Mainthäler und Westterrasse.

In der Centralgruppe, an der **Weißmannsleiten** des Ochsenkopfes entquillt der **weiße Main** und verstärkt sich bald aus den **Floßweihern,** die sich aus den Brüchern der **Seelohe** und vom **Farmleiten** her ihre Wasser sammeln. Dieser Zufluß ist bei nasser Jahreszeit beträchtlicher, als der eigentliche Quellbach.

Sofort fließt der weiße Main gegen NW. im engen, wilden Thale, welches sich jedoch bald etwas erweitert und dem Dorfe **Bischofsgrün** auf einer Anhöhe Raum gibt. Gleich darauf wendet es sich gegen Südwest und die Wände treten so nahe zusammen, daß nur eine schmale Furche bleibt, in welcher der Bach über Felsstücke schäumend herabstürzt. Diese Richtung behält das Thal eine Meile weit bei, bis unterhalb des Dorfes **Röhrhof**, bei dessen Hüttenwerke noch ein schmaler Fahrweg neben dem Bache auf der Sohle Raum findet. Bald runden sich die Formen etwas mehr, in dem nun wieder gegen NW. ziehenden Thale und in seinen Nebenschluchten finden jetzt Dörfer und Weiler Platz. In der Gegend von **Berneck**, nach etwa 2 Meilen seines Laufes, verläßt der Main das Gebirge und tritt in die fruchtbare Niederung. Die scharfen Knie des Flusses innerhalb dem Gebirge deuten gleichsam im Kleinen auf die vielen spitzwinkligen Beugungen, die des Maines ganzes Stromthal so sehr charakterisiren.

Von den Zuflüssen zum Maingebiete überhaupt gehören unserem Gebirge folgende an, und zwar: der Centralgruppe die (obere) **Kronach** und die **katholische** oder **warme Steinach**; der äußeren Bergebene aber: die **Oelsnitz** mit der **Lübnitz**, die **Schorgast** mit dem **Koserbach** und der unteren **Steinach**, die **Rodach** mit der **fränkischen Moschwitz** und der **Waldrodach**.

Von allen diesen münden nur die Oelsnitz mit der Lübnitz sogleich nach dem Austritte aus dem Gebirge in den weißen Main. Die **Oelsnitz** oder der Perlbach entsteht bei den Weilern **Solch** und **Oelsnitz** und fließt erst in südlicher Richtung im weiten, flachen Thale, das sich nachmals immer enger und wilder zusammendrängt und südwestlich wird, bei **Berneck** zum Main, nachdem zuvor aus den engen Wiesthälern des Westrandes **Kornbach** und **Lübnitz** ihr, zur Linken, sich zugesellt hatten.

Alle anderen der obengenannten Flüßchen haben noch ein zusammengesetzteres Thalsystem und deren weitere Durchführung erheischt daher die Voranstellung eines neuen Gebirgsgliedes: der **Westterrasse.**

Zwischen **Kreussen** und **Kirchenlaibach** erhebt sich aus der einförmigen Ebene des Südwest-Gebirgsfußes ein an 15 Stunden weit nordwärts und nachmals sanft nordwestwärts sich hindehnendes Muschelkalkplateau. Dasselbe zieht schmal (im Süden 2 Stunden, bei Culmbach etwa 3, im Nordwesten bei Kronach etwa 6 Stunden breit) immer dem Hauptrande des Fichtelgebirges parallel dahin und setzt noch (außerhalb unseres Gebirges) als Vorterrasse des Frankenwaldes fort. So weit es hier in Betracht kommt, wird es ostwärts durch die wiesenreichen Thalgründe, die den Westfuß des Berglandes umsäumen, und westwärts durch das Thal des rothen, nachmals des vereinigten Maines scharf abgegränzt. Für uns erscheint dieses Gebilde als des Fichtelgebirges westliche Vorstufe. Im Süden ist diese durch enge Parallelthäler in mehrere schmale Bergketten zerspalten (das **Bindlocher Plateau** zählt deren fünf), nördlicher erscheint sie als wahres Tafelland mit gipfelartig aufgesetzten Bergen (deren einer z. B. die **Plassenburg**).

Diese Vorstufe nun bestimmt die weiteren Thalverläufe der Mainzuflüsse unseres Gebirges. Schon die (obere) **Kronach**, welche am südlichen Abhange der Centralgruppe aus der Lohe der „**langen Brücke**" sich entspinnt, dann durch das steile **Sickenreuter Thal** zum Bergstädtchen **Goldkronach** herabfällt, muß unterhalb dieses Ortes sich nordwestlich in ein Längenthal bequemen, das sich ihm zwischen der Vorstufe und dem Westrande aufthut und erreicht so, 1 St. unterhalb **Berneck**, den Main.

Der **weiße Main** selbst aber muß von **Berneck** an 2 Meilen lang der gleichen Richtung folgen, bis er endlich zwischen **Fölschau** und **Culmbach** sich ein, 1 St. langes, Querthal eröffnet, durch das er, tief unter der thronenden **Plassenburg**, zum rothen Maine hineilt.

Sehr eigenthümlich ist die Bahn der **Schorgast** mit der (unteren) **Steinach**. Die Schorgast entspringt auf dem Plateau beim Dorfe **Sauerhöfen**. Sie fließt südlich und tritt bei **Stambach** in ein tiefes Thal, das sich später bei **Markt Schorgast** gegen Westen umwendet und auf dem rechten Ufer den **Koserbach** aufnimmt. Dieser kommt vom **Markt Leugast** und **Weickenreut**, tritt bei **Maria Weiher** in ein enges Thal mit steilen beholzten Hängen und fließt bei **Wirsberg** zur Schorgast, von wo an der vergrößerte Fluß in den freien, begränzenden Wiesengrund tritt, und am Fuße des Plateauabfalles im Längenthale gegen NW. läuft, bis ihm bei **Unter-Steinach**, seinem Laufe gerade entgegenströmend, also im selben Längenthal der Wiesgründe herab, die **Steinach** zufließt. Diese Steinach entspringt bei **Reichenbach**, tritt bei **Wartenfels** in ein enges Thal und verläßt dasselbe bald darauf bei **Zettlitz**, ihren bisherigen südlichen Lauf in einen südöstlichen umwandelnd, indem sie eben dem Fuße des Plateau folgt. Schorgast und Steinach nehmen noch in ihren Längenthälern aus den Schluchten des Plateau's her mehrere Bäche auf und das vereinigte Flüßchen wendet sich südwestlich in ein Querthal durch die Westterrasse zum Main.

Die **Rodach**, der nordwestliche Gränzfluß dieses ganzen Terrain-Abschnittes, gehört eigentlich schon dem Frankenwalde an. So weit er die Gränze unseres Gebirges bildet, fließt er gegen Südwest in einem weiten, wiesenreichen, aber mit steilen, felsigen Hängen eingefaßten Thale. Von der äußeren Bergebene nimmt er aus engen und waldigen Thälern mehrere Bäche auf, unter denen die bemerkenswerthesten: die **fränkische Moschwitz**, als Gränzthal, und der größte Nebenbach, die **wilde** oder **Waldrodach**, welche am südlichen Fuße des **Döbraberges** entspringt und gegen Westen fließt. Auch die Rodach bricht durch die Vorstufe.

Dem rothen Main, als dessen erheblichster Zufluß, angehörend und durch die Vorstufe hindurchsetzend, muß hier auch die **südliche** (katholische, warme) **Steinach** aufgezählt werden. Die ersten Quellbächlein dieses Flüßchens rinnen aus engen Schluchten am Südfuße des Ochsenkopfes zusammen. Bald darauf bildet das Thal einen Kessel von ½ Stunde im Umkreise, in welchem das Dörfchen **Warmen-Steinach** liegt. Unterhalb desselben wird das Thal eng und finster, hat jedoch, vom **Zahnhammer** abwärts auf der Sohle noch Raum für einen schmalen Fahrweg neben dem Bache. Bei dem Dörfchen **Sophienthal** verläßt die Steinach das hohe Gebirge und wendet ihren bisher südsüdwestlichen Lauf ganz westlich, beim Städtchen **Weidenberg** aber dreht sie sich gegen Nordwest und fließt nun in dem nicht sehr breiten Wiesenthale zwischen dem Urgebirge und Muschelkalkplateau (bis zum Dorfe **Unter-Steinach**, 1 Stunde weit). Bei Untersteinach aber durchbricht sie die Kalkflötze in westsüdwestlicher Richtung bis nach **St. Johann** oberhalb Bayreuth, wo sie den rothen Main erreicht.

Alle die Bäche zum Main sind, ihrer Wassermasse nach, gewöhnlich unbedeutend. Wenn aber Gewitterregen oder die Schneeschmelze sie anschwellen, so überschwemmen sie nicht nur die Sohlen ihrer engen Thäler gänzlich und reißen Steintrümmer mit sich fort, sondern die Mainflüßchen überfluthen dann auch die breiten Wiesenthäler bei Bayreuth und Culmbach.

Dem Gebirge in der Quelle (welche nordöstlich von Bayreuth liegt) durchaus nicht angehörig, aber die Vorstufe in einem Längenthale zerspaltend, fließt die **Trebgast** dahin, und wendet sich in einem Querthale durch die Kalkplatte ostwärts zum weißen Main, weßhalb ihrer hier noch zum Schluße Erwähnung geschehen mag.

k) Gebirgspassage.

Alle Straßenzüge, welche das Gebirge selbst passiren wollen, müssen die innere Bergebene durchschneiden und in den umgränzenden Höhenzügen liegen die Pässe, welche dieser zuführen. Solcher Hauptzugänge gibt es nach jeder der vier Himmelsgegenden einen, und nur gegen Süden zwei. Dem **Mainthale** zu führt der **Höllpaß** von Weißenstadt her; ins **Egerland** herab gelangt man durch den Paß von **Schirnding**; ins **Saalthal** gegen Hof öffnet sich der Scheidepaß von **Kirchenlamitz**; in die **Oberpfalz** aber wendet sich von Wunsiedel aus einerseits der Paß von **Hohebrand** gegen Kemnath, anderseits der Weg über den **Reichsforst** gegen Tirschenreut.

Unter diesen allen hat jedoch allein der **Höllpaß** den wahren Charakter eines Gebirgspasses, als Sattelpaß; während alle übrigen durch Thaldefileen hindurchziehen. Aus dem reizenden **Oelsnitzthale**, auf der großen Straße von Gefrees nach Weißenstadt, erreicht man nach $1\frac{1}{2}$ Stunden den Culminationspunkt. Da, auf der Wasserscheide zwischen Rhein und Elbe, heißt die ganze bewaldete Umgebung, aus den Zeiten der Wegelagerer, die dort den aus Franken nach Böhmen ziehenden Kaufleuten übel mitspielen mochten, die „**Hölle.**" Diese ist aber keine enge, tiefe Schlucht, sondern ein weiter flacher Sattel zwischen dem Waldstein und der hohen Haide. Vom Scheitel schweift der Blick über das ganze Weißenstädter Plateau hinweg zu den Bergplatten des Schirndinger Passes und über diesen und das Egerländchen hinaus bis an die glänzenden Thürme von Maria Culm, und findet erst seine Gränze an dem erhabenen Fichtelberg und Keilberg des Erzgebirges. Oben auf dem Höllpaß liegt der Weiler **Torfmoor** oder Hölle, davon wird der ganze Paß auch oftmals **Torfmoor-Hölle** genannt.

Alle Wege durchs Gebirge, wohin, neben den genannten Hauptverbindungen nach außen, auch noch zahlreiche Binnencommunicationen gehören, sind jetzt in sehr gangbare Kunststraßen umgewandelt, während ihre Ungangbarkeit früher dem Verkehr bedeutende Hindernisse entgegenstellen mochte. Ueberhaupt ist auch selbst die innerste Centralgruppe weniger wegen Steilheit der Berge so unwegsam, als vielmehr durch die hohen Waldbestände, die unzähligen Felstrümmer und die unzugänglichen Moorstrecken.

Das ganze Gebirge ist aber, von **Hof** aus, auf sehr frequenten Straßen völlig zu umgehen: westwärts über **Münchberg**, **Gefrees** und **Berneck** nach **Bayreuth**; — ostwärts über **Rehau**, **Asch** und **Ober-Lehma** nach **Eger**. Von **Bayreuth** und **Eger** sammeln sich dann neue Straßenzüge in **Amberg** und **Regensburg** gegen **Bayern** zu, und andere Zweige zerstreuen sich gegen **Franken** und **Böhmen**.

l) Anhang. Der bayrische Antheil des Frankenwaldes.

Jenseits der Rodach und der Gegenflüsse: fränkischer und thüringischer Moschwitz beginnt der **Frankenwald**. Einige Schriftsteller zählen ihn zum Thüringer

Walde, andere zum Fichtelgebirge: er ist jedoch geognostisch und topographisch ein Gebilde für sich. Er setzt den Steilrand der Fichtelgebirgs-Ebene (den südwestlichen ins Mainthal) fort. Der **Döbraberg** und **Pleßberg** werden häufig als seine Endpunkte gesetzt. Der **Culm** und **Sieglitz** bei **Lobenstein** sind die höchsten Punkte. Diese stellen sich als sehr flache Segmente sehr großer Kugeln dar. Der **Itzgrund** ist als breite Wiesthalfläche in seine Südwestvorstufe sanft eingebettet, die Schwarza aber braust nordöstlich in tiefer Gebirgskluft dahin, an dem romantischen Schlosse Schwarzburg vorüber. Da zieht der Hauptpaß des Gebirges von Koburg über Sonneberg und Wallenburg herüber zum Saalthal nach Rudolstadt. Dem Rücken entlang geht eine alte Landmarkung (zwischen Thüringen und Franken) auch zugleich fahrbare Straße von SO. gen NW.: der **Rinnsteig**, der dann weiterhin auch auf dem Thüringerwalde fortsetzt. Der Name Frankenwald ist für diesen Landstrich, bis ans Werrathal hin, bei den An- und Umwohnern der Gegend allgemein üblich.

Bayern berührt dieses Gebirge nur im äußersten Norden bei **Nordhalben**, **Teuschnitz**, **Lauenstein** und **Ludwigsstadt**. Die **Loquitz** entquillt da (hin gegen die Saale zu); andere Flüßchen (**Steinach**, **Kronach**, **Kreek**) ziehen herab zum Main. Der lieblichste Standpunkt ist der **Sommerberg** bei Ludwigsstadt, der den Blick weithin über Thüringen bis in die Gegend von Jena trägt.

5) Der Franken-Jura.

a) Verzweigung aller Juragebilde Westeuropa's.

Von den Küsten des mittelländischen Meeres an begleitet den Westfuß der Alpen ein Kalkgebirge, welches nach seiner geognostischen Beschaffenheit den Namen der **Juraformation** trägt.

In der Gegend von Chambery trennen sich an dem Rhone zwei Glieder dieses Gebildes, deren eines, trümmerartig umgestaltet, mit den Alpen eine östliche Umbeugung gewinnt und als Zug der „**deutschen Kalkalpen**" bis Wien, ja, in Bruchstücken, selbst über die österreichische Donau weg, noch in Mähren und längs den Karpathen verfolgt werden kann. Unsere bayrischen Kalkalpen, wie sie der erste Abschnitt der Orographie darstellte, sind nichts anderes, als ein Theil dieses subalpinischen Jura.

Der andere, von dem Rhone aus nordwärts fortsetzende Juratzug, dem seine ursprüngliche Gestalt verblieb, heißt jenseits des Perte du Rhône — **Schweizerjura** (Jurassus) und von diesem ward ursprünglich der Name für alle gleichen Kalkgebilde geschöpft.

Aber auch dieses Gebirge spaltet sich (südwärts von Basel) zu einer gabelförmigen Umfassung des Mittelrheingebietes (vergl. unten Ziff. 1 von Westbayern), deren Westhälfte sofort die Bezeichnung des **französischen**, die Osthälfte jene des **deutschen Jura** trägt.

Der französische Jura verzweigt sich nachmals weiter in Frankreich und über den Canal bis in England.

Der Schweizer und deutsche Jura aber stellen sich zusammen als ein und dasselbe Gebirge dar, durch ihre genau fortsetzende Erstreckung aus WSW. in ONO.; und zwar gehört dieses Juragebirge zu den längsten Gebirgen Europa's. Es mißt nämlich vom oberen Rhone bis an den oberen Main an hundert

geogr. Meilen, eine Länge welche doppelt so groß ist, als jene der Pyrenäen, ebenso groß als die des hercynischen Systemes von Bergketten und Bergebenen und welche selbst von der Längenerstreckung des Alpenzuges nur um 30 bis 40 Meilen übertroffen wird.

Der Name des **deutschen Jura** beginnt da, wo um den Winkel des **Frickthales** (zwischen Aar und Rhein) der Schweizerjura den Rhein durchsetzt und, in Folge dessen, zahlreiche Stromfälle und Felsen im Strome (**Schaffhausen, Laufenburg** rc.) den Zusammenhang des Gebirges durch das Bette hindurch erkennen lassen.

Jenseits, am rechten Ufer des Rheines, legen sich zuerst die Schichten unserer Formation um den Südfuß des Schwarzwaldes (**Schwarzwald-Jura**); später treten sie, von den **Donau-** und **Neckarquellen** an, zwischen beiden Flüssen die breite Stromscheide bildend, als eigenes mächtiges Gebirge auf, das (von **Ebingen** bis **Heidenheim**) mehrere Specialnamen insgesammt aber volksthümlich die Namen **rauhe Alb, schwäbische Alb** (alba mons) führt und heutzutage allgemein wissenschaftlich als **schwäbischer** (Schwaben-) **Jura** bekannt ist.

Aber auch bei **Heidenheim** endet wohl die Alb, jedoch keineswegs die Juraformation. Diese dringt vielmehr, ihrer gewonnenen Normaldirection gegen NO. getreu, immer der **Donau** zur Linken, bis in die Gegend von **Regensburg**, wo sie, unfern **Donaustauf**, sich an die Urgebirge des bayrischen Waldes anlegt. Von da an aber wendet sich die Juraplatte fast unter einem rechten Winkel gegen Norden bis an den **oberen Main**, an dem sie bei **Lichtenfels** in die Sandsteingebilde des Koburger Landes steil hinabfällt.

Diese letzte Partie des süddeutschen Jura, vom **Wörnitzdurchbruche** bis an den **oberen Main**, gehört Bayern ausschließlich an. Sie wurde durch neuere Geographen erst jüngst förmlich als Gebirge entdeckt und (wie denn Geognosie und Orographie bedeutungsvoll sich gegenseitig immer näher rücken) auf den Grund der völlig gleichen Beschaffenheit mit dem von den Geognosten entlehnten Namen der Juragebilde, aber (ausscheidend von dem schwäbischen und gewissermaßen als dessen Gegensatz und Seitenstück) mit dem Zusatze des **fränkischen** oder **Frankenjura** belegt, weil Frankenland jenes historische Gebiet heißt, das unser Gebirge durchzieht.

b) Horizontalausdehnungen (Umriß) des Frankenjura.

Haben wir den Böhmerwald westwärts durch das **Nabthal**, das Fichtelgebirge südwestlich durch die Spalte des **oberen Mainbogens** begränzt, so schließt sich unmittelbar an diese Gränzlinien und die **Donauthalrinne** unsere Hochebene, deren südwestlichstes Ende dem **Wörnitzdurchbruche** bei **Donauwörth**, das nordöstlichste der **Mainbiegung** bei **Lichtenfels** zufällt und deren Südrand durch die **Donau** zwischen **Donauwörth** und **Regensburg**, der Westrand ungefähr durch das **Rednitz-Regnitzthal**, der Ostrand durch das **Nabthal** bezeichnet wird.

Dieß ist im Allgemeinen der Umfang, den wir dem Frankenjura anweisen (vergl. I, 22 S. 31).

Genau bezeichnen die Südenden des Plateau's die Eckpunkte **Donauwörth** und **Regensburg**; das Nordende **Lichtenfels** mit den beiden Promontorien des **Staffelberges** und **Kottigas** (Kötterles), in dessen Nähe der trigonometrische Signalpunkt bei **Gorkum** zu bemerken ist.

Dem Westrande liegen an: **Wemding, bayrisch Heidenheim, Treuchtlingen, Weißenburg, Heideck, Greding, Neumarkt, Hersbruck, Gräfen-**

berg, Ebermannstadt und **Scheßlitz.** Für eine weite Strecke bezeichnen die Gegenthäler der **Sulz** und **hinteren Schwarzach** scharf den Westfuß. Als allgemeinste Schlußpunkte am Westrande mögen der Vorsprung des **Hesselberges,** und im Regnitzthale die Städte **Nürnberg, Vorchheim** und **Bamberg** genommen werden.

Der Ostfuß zieht über **Donaustauf, Regenstauf, Burglengenfeld, Amberg, Sulzbach, Auerbach, Schnabelwaid, Thurnau, Weißmain** an **Lichtenfels.**

Zur genauen Lagenbestimmung des langgedehnten Plateau's heben wir die äußersten der vorbenannten Punkte heraus und setzen deren mathematisch-geographische Positionen (nach der Angabe von Berghaus, dessen Gebirgsbeschreibung wir hier Vieles entnehmen) bei, denen wir noch den Mittelpunkt der ganzen Tafelfläche, den **Habsberg,** einen Triangulärpunkt bei Kastel, hinzufügen, der fast gleich weit von **Donauwörth** wie von **Lichtenfels,** von **Amberg** wie von **Neumarkt** entfernt ist.

	nördliche geogr. Breite.	Länge östlich von Paris.
Donauwörth (Mitte der Stadt)	48° 43′ 10″	8° 26′ 30″
Regensburg (Mitte der Stadt)	49° 1′ 10″	9° 45′ 40″
Lichtenfels (Pfarrkirchthurm)	50° 8′ 51″	8° 43′ 46″
Staffelberg (Thurm)	50° 5′ 34″	8° 41′ 25″
Gorkum (Signal)	50° 3′ 34″	8° 47′ 19″
Hesselberg	49° 4′ 6″	8° 11′ 25″
Nürnberg (Festungsthurm)	49° 27′ 29″	8° 44′ 26″
Vorchheim (Pfarrthurm)	49° 43′ 7″	8° 43′ 41″
Bamberg (nordöstl. Domthurm) . . .	49° 53′ 29″	8° 32′ 49″
Habsberg (Signal)	49° 18′ 49″	9° 17′ 19″

Diesen Bestimmungen zufolge dehnt sich der nordöstlich streichende Theil des Frankenjura, längs der Donau von Donauwörth bis Regensburg über 1° 19′ geographischer Länge, sohin über 14 Meilen weit aus; der nördlich gerichtete Theil aber, von Regensburg bis Lichtenfels 1° 7′ 41″ geogr. Breite, demnach 17 geogr. Meilen lang. Die ganze Länge beträgt also beim Frankenjura ungefähr 30 Meilen.

Schwieriger sind die Bestimmungen der Breite desselben, der vielen buchtenartigen Einschnitte wegen, welche die Westseite hier ebenso charakterisiren, wie bei der Alb die Nordwestseite. Doch mag nach einem mittleren Durchschnitte eine Breite von 4 geogr. Meilen angenommen werden, was jener des schwäbischen Jura (zu 4 — 6 Meilen) nahe kommt.

Genauer wird die wechselnde Breite des Frankenjura bestimmt:

Zwischen	Donauwörth und Harburg	zu 1½	Meilen,
„	Marxheim und bayrisch Heidenheim	„ 5	„
„	Marxheim und Treuchtlingen	„ 3	„
„	Neuburg und Heydeck	„ 5¼	„
„	Ingolstadt und Beilngries	„ 3¾	„
„	Regensburg und Neumarkt	„ 6¼	„
„	Sulzbach und Hersbruck	„ 2½	„
„	Schnabelwaid und Gräfenberg	„ 3½	„
„	Thurnau und Scheßlitz	„ 3	„

Das Nordende bei Lichtenfels verschmälert sich keilförmig und endet in einer Spitze.

c) Verticaldimensionen (Höhenverhältnisse) der Juraplatte.

Von manchen Gegenden der Oberpfalz und aus der mittleren Donauebene angesehen, stellt sich der Frankenjura durchaus nicht als Gebirge dar, wie das ähnlich mit dem sanften Südostgehänge des Schwabenjura der Fall ist; während unser Gebirge gegen Westen — ins Regnitzthal, abermals ähnlich der schwäbischen Alb und zwar auch auf deren innerer (Nordwest-) Seite — meistens das Ansehen einer steilen Wand gewinnt. Doch ist dieses bei der Alb noch auffallender als hier, weil dort schon das Fußgestelle etwas niedriger liegt, als beim Frankenjura, und jene auch zu einer beträchtlicheren Höhe ansteigt.

Während beim Schweizerjura die Kettenform vorherrscht, finden wir im deutschen Jura durchaus Plateauformen und zwar in der Weise, daß das ganze Gebilde von Südwest gen Nordost langsam und sehr stetig sich absenkt.

Doch stellt beim Frankenjura sich die Scheitelfläche keineswegs als völlig einförmige und durchaus tafelartige Hochebene dar; es wechseln vielmehr wellenförmige Unebenheiten des Bodens mit söhligen Flächen und sanftgerundeten höheren Bergplatten (**Hohenmirschberger**, **Thurndorfer Platte** u. a.) ab. Nicht selten finden sich einzelne aufgesetzte buckelartige Kuppen (der **Ossing**, der **Breitenstein** um Königsstein) und häufig (besonders im nördlicheren Theile) kolossale Dolomitwände, Grotten und Dome, die frei aus der Fläche herauszuwachsen scheinen (um **Betzenstein**, **Leupoldstein**, **Streitberg** u. a. v. O.). In der Quellgegend des **rothen Maines**, der **Pegnitz** und der östlichen **Wiesentzuflüsse** gruppiren sich die bedeutendsten Höhen des Gebirges sogar zu einer rückenförmigen Bildung, die gegen Westen, wenigstens stellenweise, ebenso steil abfällt, wie gegen Osten.

Aus diesem schließenden Rücken des Ostrandes gilt (wenigstens bis jetzt) der **Kalvariberg** bei **Thurndorf** (unweit Pegnitz) als höchster Punkt unseres Gebirges und nächst ihm der **Warnberg Kulm** (3 Stunden weiter westwärts von Thurndorf); die an Höhe auf diese folgenden Punkte gehören dagegen den isolirten Bergen des Westrandes an und heißen: **Hohenstein** und **Wülzburg**.

Mit diesen isolirten Bergen des Westrandes hat es aber folgende Bewandtniß. Wie die äußere Seite der Alb durch einen meist geradlinigen Rand bezeichnet ist, so findet dieß auch beim Frankenjura statt, und wie dort die nach innen gekehrte Abdachung viele busenartige Einschnitte und inselartig abgesonderte Berggipfel (Achalm, Teck, Hohenstaufen u. s. f.) aufweist, gerade so, nur in noch größerem Maaßstabe, finden wir's auch hier.

Wir zählen am Frankenjura (außer mehreren kleineren) hauptsächlich sechs größere solcher Busen des Westrandes auf, nämlich: bei **Harburg**, bei **Treuchtlingen** und **Dietfurt**, bei **Greding**, **Beilngries**, **Hersbruck** und bei **Ebermannstadt**. Vor allen diesen Busen erheben sich an den Eingängen vereinzelte, auf breiten Grundlagen ruhende, Bergkegel.

Zu diesen gehören: der **Hesselberg** zwischen Dinkelsbühl und Gunzenhausen, „eine wahre Landmarke für die südlichen Gegenden der fränkischen Ebene;" — die **Gelbe Bürg** südlich von Gunzenhausen, vor dem westlichen Promontorium des Treuchtlinger Busens, nämlich dem Hahnenkamme; — die **Wülzburg** bei Weißenburg, etwas östlich vor dem Treuchtlinger Busen; — die **Sulzbürg** bei Neumarkt am Eingang des Busens von Beilngries; — der **Dillberg** bei Postbaur und der

Moritzer Berg am Busen von Hersbruck; — Schloß **Hohenstein** und Veste **Rothenberg** an der Nordseite des Hersbrucker Busens; — die **Ehrenbürg** bei Kirch-Ehrenbach vor dem Ebermannstädter Busen.

Sonst bemerken wir noch an unserem Gebirge ohne weitere Rücksicht auf die Reihenfolge der Höhen, als einzelne bedeutende Gipfel:

im südlichen Theile: das **Gammersfeld** auf der Westseite des Schutterthales; — den **Rietberg** nächst Denkendorf; — den **Mandlinger** und **Biburger** Berg bei Greding;

am Ostrande: den **Frauenschlag** bei Oberhof nordöstlich von Burglengenfeld und den **Mariahilfsberg** bei Amberg;

am Nordrande: den **Staffelberg** bei Staffelstein; — den **Krabbenberg** auf der Chaussee von Lichtenfels nach Kronach; — den **Kottigas** (Kötterles), nordwestlich von Weißmain.

Mitten auf dem Plateau: den **Eichelberg** zwischen der schwarzen und Unterbürger Laber; — den **Habsberg** östlich von Kastel.

Die absolut tiefsten Stellen innerhalb des Frankenjura bezeichnen für den Nordtheil das **Wiesentthal**, für den südlichen die Thäler der **Wörnitz**, **Altmühl** und **Nab**.

d) Hydrographische Eigenthümlichkeiten des Frankenjura.

Die Wasserscheiden treten auf diesem Gebirge an den meisten Stellen wenig über die Umgebungen hervor und winden sich in fast gesetzlosen Curven über die Platte des Gebirges hin. Auffallend wendet sich z. B. der Wassertheiler von der Westschwelle des Jura (aus dem **Neumarkter Busen**, wo er in den nassen Wiesgründen zwischen der **Sulz** und **vorderen Schwarzach** fast verwischt ist) schräg hinüber über **Sulzbach** bis **Auerbach** an den Ostrand, wo jene schon in der vorigen Ziffer besprochene Rückenbildung, über **Thurndorf** u. s. f., eintritt, die aufs bestimmteste die **Main-**, **Nab-**, **Pegnitz-** und **Wiesentgewässer** scheidet.

Es wurde im Vorhergehenden schon der bezeichnenden busenförmigen Einschnitte im Westrande unseres Jura gedacht; diese sind auch in hydrographischem Betrachte wichtig für des Gebirges ganzen Grundplan.

Es treten nämlich von der geschlossenen Ostwand des nördlichsten Frankenjura durch zwei solcher Busen die ansehnlicheren Flüsse heraus ins fränkische Flachland. Die **Pegnitz** eilt durch den Busen von **Hersbruck** hervor in die Nürnberger Thalweite, und deßgleichen durch die **Ebermannstädter Bucht** die **Wiesent** gegen Vorchheim hin — beide zur Regnitz.

Aber auffallender ist die fast beispiellose Thatsache, daß beim Frankenjura Flüsse des fränkischen Flachlandes (Wörnitz, Altmühl) in das Gebirge hinein fließen, es durchbrechen. Vier der obengenannten Buchten dienen eben so vielen Flüssen als Eingangspforten zum Durchbruche durch das Gebirge: der Busen von **Harburg** dem **Wörnitzflusse**, welcher den Jura in anfangs engerer Spalte, darauf aber im weiten Wiesgrunde quer durchsetzt und, über **Ebermergen**, bei **Donauwörth** der Donau zufällt; — der Busen von **Treuchtlingen** der **Altmühl**, welche von der fränkischen Terrasse kommt und den Jura in einem vielgekrümmten Thale, das im Ganzen mehr einer engen Spalte gleicht, der Länge nach durchzieht, um bei **Kelheim** die Donau zu erreichen; — der Busen von **Greding**, den die **hintere Schwarzach** beschreitet, wie jenen von **Beilngries** die **Sulz**, beide Flüsse, um sich im Gebirge zur Altmühl zu finden.

Durch diesen Gegensatz der Flußdirectionen scheidet sich eine völlig durchbrochene Südpartie des Gebirges von einer ostwärts geschlossenen Nordpartie. Merkwürdig muß auch an den vier beträchtlichsten aller dieser Jurathäler erscheinen, daß sie sich paarweise in auffallendem Paralellismus ähnlich sind. Die zwei südlichen derselben, die hereindringenden (Wörnitz= und Altmühlthal) zeigen südöstliche Richtung mit östlicher Ablenkung; die zwei nördlichen, heraustretenden, anfängliche Süd=, dann nach scharfer Biegung, völlige Westrichtung. Bei jedem der zwei Paare ist ein größerer Fluß (Altmühl, Pegnitz) und ein kleinerer (Wörnitz, Wiesent) zu unterscheiden.

Die übrigen Gewässer des Frankenjura, die theils gleichfalls hineinbrechen (wie **Anlauter**, **Sulz**, **hintere Schwarzach**), — theils heraus (wie die **Vils**), — theils völlig hindurch (wie **Nab** und **Regen**), — theils aber drinnen entstehen, fließen und münden (wie **Ursel**, **Schutter**, **Lauterach** und die **drei Labern**) — theilen sich in ihren Laufstrecken in zwei Hauptgruppen. Einige derselben folgen nämlich der Südostrichtung des Altmühlthales (Ursel, Schutter, schwarze Laber, Vils), andere aber gehören einer Nordsüdrichtung wie die obere Pegnitz an (Sulz, hintere Schwarzach, Breitenbrunner und Unterbürger Laber, Nab und Regen).

Lesern, denen solche Ueberblicke der Flußnetze unbedeutend erscheinen möchten, geben wir zu bedenken, daß aus diesen Elementen, den Stellungen, Rändern u. s. f. der Thäler allein vollgültige Schlüsse auf den Höhenbau eines Landes und dessen gesammte Oberfläche zu ziehen sind, und verweisen auf unsere Flußnetze Südbayerns und des Böhmerwaldes, insbesondere auf das S. 126 und 128 Gesagte, dann auf Fr. Hoffmanns Darstellung des nordwestlichen Deutschlands und dessen physische Geographie.

Als die wichtigsten Thalungen für die frühere Geschichte unseres Frankenjura erklären wir übrigens zwei Trockenthäler, deren eines im nördlichsten Abschnitte unseres Gebirges, wo gerade die Nordsüdrichtung der Spalten vorherrscht, aus O. in W. verläuft; das andere aber im südlichsten Theile des Jura aus S. in N., wo, gerade umgekehrt, die Thäler vorherrschend aus W. in O. sich hindehnen.

Unter dem ersteren dieser Trockenthäler begreifen wir eine wahre Gebirgs=Einsenkung, die von **Willenberg** über **Pottenstein** längs der **Buttlach** an die **Wiesent** zieht und sofort längs dieser hinaus in den Busen von **Ebermannstadt** fortsetzt. Diese Einsenkung, die als Thallinie das ganze Gebirge durchschneidet, scheint von ihrem Anfange (unfern dem Ostjurarande) bis zu ihrem Endpunkte (in der Regnitzebene bei Vorchheim) nur wenig Gefälle zu besitzen.

Ungleich wichtiger ist das südliche der erwähnten Trockenthäler. Es durchbricht den Jura auf der Strecke zwischen **Dollnstein** an der Altmühl und **Neuburg an der Donau**, der Quere nach. Dadurch, daß das heutige **Schutterthal** unterhalb **Wellheim** einen Arm zur Rechten entläßt (eben das Trockenthal), der südwestwärts gegen **Rennertshofen** sich dirigirt, indeß das eigentliche Schutterthal ostwärts gegen **Nassenfels** sich richtet, so daß die Jurahöhen nördlich um Neuburg gleichsam als große Flußinsel erscheinen, gewinnt es das Ansehen, als habe dieser kleine Fluß ehemals sich da nach zwei Richtungen zerspalten — eine Bifurcation gebildet. Dem ist aber durchaus nicht so. Weiß (S. 291, Ziff. 13 der Oberfläche Südbayerns) und Berghaus (im Frankenjura) erkennen das (Wellheimer) Trockenthal für ein altes Rinnsal der **Altmühl** in die Donau.

Ganz anders faßt Stolz (in s. System schiffbarer Canäle in Bayern, 2te Aus=

gabe S. 53 und 54) diese Thalbildung auf, und, wie wir glauben, mit siegreichen Gründen für die hohe Wahrscheinlichkeit seiner Behauptung.

Wir lassen ihn hier selbst sprechen: „Von der Lechmündung führt eine ebene Strombildung nach Bertolzheim und Rennertshofen, dann ein durch einen großen Strom in der Vorzeit gebildetes Thal (altes Donauthal) nach Ellenbrunn und Wellheim bis nach Dollnstein in die Altmühl hinab. Die Umstände, daß:

1) die Altmühl bei Dollnstein noch 42′ tiefer als die Lechmündung, sogar noch 18′ tiefer als die Donau bei Steppberg liegt;
2) daß die Thalbildung von Wellheim meistens über 1000′ Breite hält und
3) sich das heutige Altmühlthal unterhalb Dollnstein (also gerade bei Einmündung des Wellheimer Thales) plötzlich zur nämlichen Breite erweitert, welche es sofort über Eichstädt, Beilngries u. s. f. bis Kelheim hinab beibehält, wo
4) östlich gegenüber das Donauthal ebenfalls breiter wird; während
5) das Altmühlthal ober Dollnstein, gegen Pappenheim hinauf, kaum einige 100′ breit ist; und
6) selbst der ausgehöhlte Thalwinkel nordöstlich an Dollnstein, welchen nur eine mächtige Strömung aus dem Wellheimer Thale herüber bewerkstelligen konnte; —

alle diese Umstände verrathen als hydrographische und hypsometrische Merkmale deutlich, daß vormals ein großer Strom von Süden her, — nämlich die **Donau** — in das heutige **Altmühlthal** ein und in demselben, von **Dollnstein** ab über **Kelheim**, wieder ins heutige **Donauthal** zurückgeströmt sey. Die Donau selbst bahnte sich erst später, als nämlich der Durchbruch bei Weltenburg schon statt gefunden hatte und der große See, welchen wir heutzutage das Donaumoos nennen, größtentheils abgelaufen war, zwei Wege aus ihrem damaligen Rinnsal, den einen noch bestehenden durch die Höhen zwischen **Steppberg** und **Neuburg**, den andern am **Schutterberge**, woraus jetzt die **Schutter**, gleichsam als Ueberrest der alten Donauströmung, abfließt.“

Stolz baut auf diesen Thatbestand den Riesengedanken, die gesammte Donau hinüber in die Altmühl und durch deren Thal aufwärts zur Fossa Carolina, dann aber das Regnitzthal entlang hinab in den Main zu leiten; ein Project, welches an Großartigkeit selbst den Gedanken Karls des Großen weit hinter sich läßt. — Wir aber kehren zu den hydrographischen Eigenthümlichkeiten unseres Frankenjura zurück.

Alle Flüsse dieses Gebirges haben von Dolomitfelsen ausgekleidete, tiefe und meist enge Thäler. Wir erinnern deßfalls bei der Wörnitz an **Harburg**, bei der Altmühl an **Eichstädt**, **Kipfenberg** und **Riedenburg**, bei der schwarzen Laber an **Teining**, bei der Nab an **Etterzhausen**, bei der Lauter an **Kastel**, bei der Pegnitz an **Velden**, bei der Wiesent und deren Zuflüssen an das ganze **Muggendorfer Gebirge**. In Folge der engen Thalungen sind deren Sohlen häufigen und verheerenden Ueberschwemmungen preisgegeben, von deren fast regelmäßiger Wiederkehr z. B. Eichstädt und Riedenburg im Altmühlthale, Kastel im Thale der Lauterach u. v. a. ein betrübendes Zeugniß ablegen. Und während so die Thalbewohner vom Ueberflusse des feuchten Elementes Bedrängniß erleiden, werden gleichzeitig die Bewohner der Platte droben vom Wassermangel heimgesucht, so daß (bei der Zweideutigkeit unserer Sprache in diesem Begriffe) beide zugleich Wassersnoth erfahren, nur in völlig entgegengesetzter Weise.

Wahrhaft charakteristisch ist diese Wasserarmuth oben auf seiner Scheitelfläche für unser Gebirge. Von der rauhen Alb und dem Schweizerjura ist diese

Beschaffenheit längst allbekannt; umsomehr hätte die gleiche Erscheinung auf unserem Nordgauplateau, schon lange vor den Entdeckungen der Geognosten, zu Vergleichungen führen sollen. Sprüchwörtlich war allezeit der Wassermangel von Hemau und der Nothbehelf in dortiger Gegend durch die sogenannten „Wasserhüllen,“ worunter keineswegs ächte Cisternen verstanden werden dürfen, sondern lediglich Behälter für das aufgesammelte Regenwasser der Dachtraufen. Wer eine hydrographische Karte von Bayern (z. B. die sorgfältige des k. b. topographischen Bureau's) überschaut, dem gibt sich der genaue Umriß des gesammten Frankenjura durch wasserfreie Stellen kund.

Der zur Klüftung und Höhlenbildung neigende Charakter des Gesteines erklärt hier, wie in allen Juraformationen, obige Thatsache. Die Wasser des Niederschlages versickern auf den Höhen schnell in den zahllosen Pingen (trichterförmigen Vertiefungen von oft 30—50′ oberem Durchmesser und an 20′ Tiefe) und treten erst im Thale, meist plötzlich in großer Fülle wieder zu Tage. So verschwindet unter anderen die **Gailach** (östlich von Monheim) beim Dorfe **Rögling** in einem Erdfalle und wird erst beim Dorfe **Mühlheim** wieder sichtbar, wo sie als Forellenbach aus einem Felsen sprudelt, und ähnlichen Ursprungs sind die **Schambach** bei **Schamhaupten**, der Bach bei **Brunn** unter Riedenburg und zahllose andere Quellen, welche ganz plötzlich als starke Mühlbäche im Thale aus Felswänden hervorbrechen. Verschwindet doch selbst einer der Hauptflüsse des Muggendorfer Gebirges, die **Pegnitz**, im **Wasserberge** an der **Hohlmühle** der Altstadt des Städtchens Pegnitz, eine zeitlang und tritt etwas später in drei Armen aus Höhlen wieder zu Tage.

Eine andere Erscheinung hängt mit diesem Verschwinden der Wasser unmittelbar zusammen: die der periodischen Quellen (Hungerbrunnen, prophetischen Brunnen, weil sie nur in nassen, also Theuerungsjahren, fließen). Die Zahl solcher Quellen ist überaus groß in unserem Gebirge. Viele derselben sollen später benannt werden; hier heben wir nur beispielsweise heraus: zwei Hungerbrunnen in der Nähe **der Kochermühle** bei Wüstenstein, andere bei **Schirradorf** unweit Hollfeld und bei **Hohenmirsberg**, dann den **großen** und **kleinen Tummler** zwischen Hohenpölz und Oberleinleiter.

Die bekannteste und großartigste solcher periodischen Quellen ist wohl der **Edelbach** (Irlbach) hinter dem **Sanct Walpurgiskloster** zu **Eichstädt**. Dieser bricht nur zuweilen mit Gewalt und großem Geräusche aus einem, etliche Klafter hohen, weiten Felsenloche am Südfuße des Galgenberges hervor und läuft durch den Klosterhof unter der Erde fort und weiterhin unter dem Stadtpflaster in die Altmühl. Seine Entstehung hat er offenbar auf der weiten Oberfläche des hohen **Galgenberges**, der die Stadt nördlich begränzt und dessen Südfuß noch in der oberen Stadt mehrere Terrassen bildet. Auf diesem sind nämlich mehrere Pingen, dort „Reindeln“ genannt, worin sich das Wasser sammelt, das tiefer in dem Berge ein Bassin bilden mag, woraus eine immerfließende Quelle hinter der Capelle in der Westenvorstadt abläuft. Bei langem oder starkem Regen scheint nun die Ueberfülle des Galgenbergreservoirs schneller auch nach einer anderen Seite, durch die Bergklüfte sich zu entleeren und den Edelbach zu erzeugen, dessen kürzerer oder längerer Erguß allezeit in genauem Verhältniß zu der Menge und Andauer des gefallenen Niederschlages steht.

e) Theilung des Gebirges.

Aus der zweifachen Längenerstreckung des Frankenjura und der dreifachen Stellung seiner Thäler läßt sich eine naturgemäße Eintheilung des Gebirges abnehmen, welche den Hauptstromgebieten (und sogar alten politischen Gebieten ungefähr) entspricht. Wir scheiden nämlich:

1) die ostnordöstlich streichende Platte des Gebirges mit den südöstlich gerichteten Thälern: sohin den Abschnitt von dem **Donauthale** nordwärts bis an die Gebirgsbusen von **Harburg**, **Treuchtlingen**, **Greding** und **Beilngries**;
2) des nördlich streichenden Rückens Südhälfte, soweit die Thäler südwärts zum Donaugebiete gerichtet sind: sohin von dem **Neumarkter Busen** und der **Sulz** quer über die drei **Labern** ostwärts bis an die **Vils** und **Nab**;
3) den nördlichsten Theil mit den westwärts zur Regnitz hervorbrechenden Flüssen: sohin vom **Hersbrucker** und **Ebermannstädter Busen** und dem **Pegnitzhalbcirkel** bis in die Beugung des **oberen Maines** — das Thalsystem der **Wiesent**.

Der südlichste von den drei Theilen heißt längst im Munde der Anwohner in seiner Westhälfte **Hahnenkamm**, in der Osthälfte **Eichstetter Alp.** Unter diesen beiden Namen wollen wir ihn auch hier zusammenfassen.

Der nördlichste Abschnitt, von der Pegnitz bis an den Main, ist jetzt durch ganz Europa als die große Naturmerkwürdigkeit des **Muggendorfer Gebirges** berühmt.

Zwischen beiden der mittlere Theil, von der unteren Altmühl gegen die Pegnitz hin. gilt als eine vorzüglich wasserarme, hohe, öde Gegend, in der fast nur die drei Flüßchen des Namens Laber entstehen und hinfließen. Es ist dieß die Partie der weder herein= noch hinausbrechenden Wasser in unserem Gebirge, und wurde in früherer Zeit (und wird mitunter noch heute in der Umgegend) das Nordgau geheißen. Wir nehmen davon Anlaß, diesen Landstrich das **Plateau des Nordgaues** zu betiteln. Nach dieser Ausscheidung wollen wir im Folgenden die näheren topisch-landschaftlichen Schilderungen der Theile des Frankenjura versuchen.

f) Der Hahnenkamm und die Eichstetter Alp.

Der südlichste Abschnitt des Frankenjura zeigt sich in seinem westlichsten Drittheil, an den Durchbrüchen der Wörnitz und Altmühl durch den Harburger und Treuchtlinger Busen, sehr zerrissen von tiefen Thälern, und auch noch am oberen Schutterthale (vergl. oben Wellheimer Thal, S. 179) auffallend neptunisch umgestaltet. Weiterhin nach Osten nimmt er sehr sanfte Formen der Oberfläche an, die als einförmige Ebene, seltener als Wellenland sich darstellt und allmählich, der Donau entlang, abstuft, bis sich um Kelheim neuerdings zerstörte Formen sichtbar machen.

Der Südrand des Gebirges folgt von **Donauwörth** bis **Weltenburg** ziemlich genau dem Laufe der Donau. Zwischen Donauwörth und der **Marxheimer Spitze**, der Lechmündung gegenüber, bildet dieser Jurarand mäßige Anhöhen. Diese beginnen mit dem blutgetränkten, weit ins Land schauenden **Schellenberge** und bei **Lechsgemünd** sind auf ihnen die Trümmer des Schlosses **Ocdenburg** und die Einsiedelei auf dem **Fischerberge** bemerkenswerth. Von da bis **Neuburg a. d. D.** treten die Hügel,

indem sie etwas niedriger werden, vom Stromufer weit zurück. Aber unterhalb Neuburg, zwischen **Ried** und **Joshofen**, bildet sich ein steiler Rand, der unmittelbar in das Niveau des Stromes abstürzt. Von da an bis 3 Stunden unterhalb **Ingolstadt** verläuft sich der Jura-Abfall so unmerklich gegen die Donauebene, daß alle Spur eines Gebirges verschwunden ist. Hat man da, vom Altmühlthale gegen die Donau her, durch das Eichstetter „Weingesteige" die Jurahöhe erstiegen und ein paar Trockenthäler bis **Eittensheim** überschritten, so befindet man sich auf einer Pläne („an der Gabel"), die im eigentlichsten Sinne des Wortes eine tafelförmige ist, so platt und eben wie eine Tafel, und die erst in der Stadt Ingolstadt selbst nur um wenige Zehner Fuß gegen den Donauspiegel sich neigt. Bei **Großmehring** erst tritt der Jurarand wieder in merklicherer Form an die Donau; er wird nun um so steiler, je mehr man sich dem Eintritte des Stromes in die Durchspülung von Weltenburg, und der Altmühlmündung im Kelheimer Becken, nähert, wo die Eichstetter Alp plötzlich, wie abgeschnitten, endet.

An der Westgränze der südlichen Jurapartie begegnen sich um die fast cirkelrunde Thalung des **Harburger Busens** (das schöne Becken des **Rieses** an der **Wörnitz**) die äußersten Glieder des schwäbischen und fränkischen Jura. Jene umschließen im Westen, diese im Osten die Thalebene, und von der Wörnitzengung bei Harburg abwärts bis Donauwörth bilden sie sogar die beiderseitigen Thalwände.

In dem schwäbischen Jura hört die Benennung „Alb" schon bei württembergisch Heidenheim auf. Von da an nordostwärts über Neresheim hinaus führt das Gebirge den Localnamen Herdtfeld, welcher dessen am weitesten gegen Norden vorgeschobenes Glied ist. Auf des Herdtfeldes nördlicher Ecke erhebt sich der Braunenberg um mehr als 900′ senkrecht über die Flächen von Aalen und Ellwangen. Von ihm aus setzt der steile Rand des Schwabenjura in südöstlicher Richtung bis an die Wörnitz. Hier liegen an seinem Fuße Bopfingen im Egerthale, **Nördlingen** im Ries, **Harburg** mit seinem weithinschauenden Bergschlosse an der Pforte der Wörnitz und sofort das Thal der **Wörnitz** über **Ebermergen** herab bis **Donauwörth**. Von dem Südostrande der schwäbischen Alb berührt ebenfalls eine kurze **Strecke** unser Vaterland am Saume der oberen Donauebene, wo von den Gebäuden der ehemaligen Abtei **Elchingen** eine entzückende Aussicht gewonnen wird.

Die Jurahöhen diesseits der Wörnitz, von Donauwörth nördlich bis gegenüber von Harburg und so fort ums Ries ostwärts, über **Wemding** und **Ammerbach** längs der **westlichen Rohrach** hinan, bilden den äußersten Westrand des **fränkischen Jura.** Von Donauwörth gelangt man längs dem flachen Ufer des **Kaibaches** aufwärts nach **Kaisersheim**, der einstigen Abtei, die im engen Thale zwischen drei Bergen und an der Straße liegt, welche gen Nürnberg zieht. Diese Straße führt zum Plateau des Gebirges nach **Monheim.** Westlich von da, bei Wemding, über schöne Wiesen am Wildbad und ein hübsches Lustwäldchen gelangt man zur Wallfahrt, wo eine köstliche Aussicht über das Ries. Wemding gehört zu den schönstgelegenen Punkten unseres Jura.

Zwischen der **westlichen Rohrach** und dem **Treuchtlinger Busen** tritt gegen Nordwesten ein langvorgezogenes, keilförmig zugespitztes Promontorium des Frankenjura hinaus gegen die fränkischen Ebenen. Dieß ist der **Hahnenkamm.** Des Namens Abstammung wird verschieden gedeutet. Zinkernagel (Riesgau) und Leuchs (Hesselberg, S. 14, 15, Note) nehmen mit Gewißheit an, daß das Wort von Hunnenkamp (Hunnorum campus, Hunnenlager) hergeleitet sey, weil es als erwiesene Thatsache gälte, daß die Hunnen auf ihrem Durchzuge vor 14 Jahrhunderten in die-

ser Gegend gelagert hätten (?). Haynen- oder Heunenkamm (Riesenwall, von Henne, Hüne — altdeutsch Riese) däucht anderen Sprachforschern näher liegend. Wir lassen die ziemlich unfruchtbare Materie unentschieden und behalten den heute mundgerechten Namen bei.

Der Hahnenkamm besteht aus zwei niedrigen, waldbestandenen Hügelketten, welche durch ein zweites **Rohrachthal** (das zur Altmühl hin ausmündet) in Form einer Längenspalte von NW. gen SO. auseinandergehalten werden. Im Nordwestende dieser Thalung, d. h. am Ursprunge des Rohrachflüßchens bei **Degersheim**, bringen beide Hügelketten in einander und gestalten die langvorgezogene Spitze des **Spielberges**, mit welcher der Zug abbricht, nachdem er zuvor noch eine kleine Bergpartie (die **gelbe Bürg**) nordwärts gegen **Sammenheim** entsendet hat. In einer Entfernung von 4 Stunden von der Nordwestspitze des Hahnenkammes tritt plötzlich noch eine isolirte Gruppe von Juragebilden, der **Hesselberg**, auf. Wir widmen jedem der genannten Gebirgsglieder noch einige Zeilen.

Den höchsten Theil des Hahnenkammes bezeichnet ungefähr das Dorf **Auernheim**, zwischen Treuchtlingen und bayerisch Heidenheim. Das Dorf selbst liegt zwar an der Südseite des dortigen **Kayberges**, aber dennoch so hoch, daß dessen klimatische Verhältnisse in dem Vegetationscyklus (gegen das nahe Altmühlthal) ein Verspäten um vier Wochen regelmäßig veranlassen. Die Dorfkirche aber erhebt sich auf der höchsten Kuppe des Hahnenkammes, von wo eine unbeschreiblich schöne Aussicht genossen wird, die sogar bei bevorstehenden Witterungswechseln die fernen Kalkalpen hie und da herüberblicken läßt. Allenthalben am Fuße des Kayberges ist Quellenreichthum und auch die charakteristische Erscheinung einer periodischen Quelle findet sich in einem benachbarten tiefen Thale, wo der Güß- oder Theuerbrunnen in nassen Jahren ergiebig sprudelt.

Die **gelbe Bürg** erhebt sich am Nordrande des Hahnenkammes, 3/4 Stunden nördlich von **Heidenheim**, und bietet ähnlich reizende Aussicht, wie der **Spielberg**, der als letzte Vorkuppe des Hahnenkammes, mit einem alten Bergschlosse der Truhendingen geziert, gegen **Gnotzheim** hinabfällt.

Vom Zusammenflusse der **Sulzach** und **Wörnitz**, ostwärts gedehnt wie das Thal der Wörnitz bis **Wassertrüdingen**, erhebt sich der völlig vereinzelte **Hesselberg**. An dessen Westende liegt **Wittelshofen**, am Ostende **Lentersheim**, nördlich vor des Berges Mitte **Ehingen**, südwärts um dessen Fuß **Gerolfingen** und **Röckingen**. Dieser höchste Punkt des mittleren Frankens erhebt sich frei (relativ) 600′ über die Umgegend und bedarf, von Röckingen aus, 1 Stunde zur Besteigung seines höchsten Gipfels. Der Umfang des Bergfußes soll 2 Stunden betragen. Des Berges Name wird theils von dem Kriegsgotte Heeß, Hessus, Hessel unserer Vorfahren, theils auch von den an den Hängen zahlreich vorhandenen Haselnußstauden hergeleitet. Man unterscheidet den **östlichen** (kleinen) und den **westlichen** (großen) **Hesselberg**. Der kleine heißt gewöhnlicher Schlößleinsbuck, d. h. Anhöhe, worauf heutzutage wenige von Laubholzschlägen überwachsene Spuren von Wall und Graben der Hesselburg, des Stammhauses der Lentersheime, sichtbar sind. Der große Hesselberg wird dann wieder abgeschieden in den **Röckinger Berg**, welcher der angenehmste, — in den **Gerolfinger**, welcher der höchste, — und in den **Ehinger Berg**, welcher der niedrigste, langgedehnteste und deßhalb am bequemsten ersteigbare ist, übrigens nur als Vorhöhe des Gerolfinger Berges betrachtet werden kann. Zum Scheitel des Röckinger Berges führt eine Fahrstraße und droben weitet sich die viele Tagewerke überspannende Osterwiese (Opferwiese, nach fabelhaften Sagen

von angeblichen Druiden), auf der seit dem J. 1804 alljährlich nach Pfingsten in der „lieblichen Zeit" eine Bergmesse gehalten wird, zur Erinnerung an einen freundlichen Besuch Königs Friedrich Wilhelm III als damaligen Landesherrn. Acht Tage hindurch versammelt dieses Fest 10—15,000 Menschen zu dem herrlichen Naturgenusse auf dieser Berghöhe.

Auf dem Gerolfinger Berge ist ein trigonometrisches Signal zum Belvedere eingerichtet, von dem (wie auf dem rauhen Kulm) an 300 Ortschaften sichtbar werden sollen. Dort in der Nähe erhebt sich auch der ehrwürdige Stein, an dem Gustav Adolph im Frühjahre 1632 geruht haben soll. Erst in der neueren Zeit hat man ein sogenanntes „Herrenhaus" auf der Höhe erbaut.

Die köstlichste Gabe aber bietet der Gerolfinger Berg in seinem ungemessenen Panorama. Wenn dieses von einem begeisterten Bewunderer mit dem weltberühmten des Aetna verglichen wird, so mag es erlaubt seyn, dessen auch hier in Kürze zu gedenken.

Gegen Abend winden die zwei befruchtenden Flüßchen (Wörnitz und Sulz) ihre silbernen Bänder durch die sanften Auen einer reichen Anzahl stattlicher Dorfschaften. Endlich treten am Fuße des Berges die Flüsse zusammen und drüber hinweg wächst höher und höher, amphitheatralisch Kette um Kette empor, bis endlich der ferne hohe Asberg (die verrufene schwäbische Bastille) den Gesichtskreis schließt.

Südlich gestalten Wiesen und Felder, von der Wörnitz durchschlängelt, mit dem Hintergrunde des prächtigen Oettinger Forstes ein zwar engeres, aber unendlich liebreizendes Bild (zumal von Steinhäusers Garten). Hie und da öffnet sich auch der Dunstkreis und läßt die herrliche Bläue der Alpencontouren bis hieher schimmern.

Im Osten und Nordosten des Berges zeigen sich eine Reihe näherer und entfernterer alter Burgen. Da erheben sich: am Hahnenkamm die uralte Stammburg der Truhendingen — Hohentruhendingen, weiterhin ihr Schloß Spielberg, dann die Burgen ihrer ritterlichen Mannen: Hesselburg, Eibburg, Reichenau und Arberg. Draußen im Lande werden noch Wülzburgs Wälle, die Reichsveste bei Nürnberg, die Altenburg bei Bamberg sichtbar und fern am Horizonte sollen hin und wieder der Neustädter Kulm und das entlegene Fichtelgebirge auftauchen.

Eine Anzahl helle und trinkbare Quellen entsprudeln dem Hesselberge gegen Süden, Norden und Nordosten und, besonders jene gegen Norden, nach Weise aller Jurawasser gleich so ergiebig, daß sie unten am Berge die Bergmühle treibt.

Oft ist der Gipfel des Hesselberges heiter und klar, indeß weiter drunten die Wolken schwer hängen, und auch die Blitze sollen an diesem unbedeutenden Flachlandsberge ebenso aufwärts zücken, wie dieß von hohen Alpenpunkten bekannt ist. Der Berg bildet eine wahre Wetterscheide und ist (wie alle ähnlichen z. B. in der Rhön) der sicherste Wetterprophet. „Der Berg hat seine Kappe auf" und „die Donau ist hell" sind in der Umgegend vielbekannte Sprüche; denn beides: die Umhüllung des Hesselberges, wie die Aufhellung des südlichen Firmamentes zeigt dieselbe Erscheinung an, nämlich länger anhaltenden Regen.

Wir wenden uns von der Gruppe des Hahnenkammes östlich zur **Eichstetter Alp**, die zwischen der Donau und dem Nordrande des Jura sich in zwei etwas ungleichen, durch das **Altmühlthal** getrennten Hälften ausbreitet, denen beiden vorherrschend Plateauform verliehen ist. Die Nordhälfte der Eichstetter Alp springt im Nordrande vom **Treuchtlinger** bis zum **Beilngrieser Busen** halbcirkelförmig auswärts. Die Südhälfte aber legt sich breit zwischen **Donauwörth** und **Treuchtlingen** an den Hahnenkamm an, verschmälert sich gegen Osten mehr und

mehr und läuft keilförmig ins **Kelheimer Becken** aus, da wo **Altmühl** und **Donau** ihre Wasser zusammenführen. In diesem Theile des Gebirges zeigt das Plateau seine einförmigste Gestalt zwischen **Eichstädt, Neuburg** und **Ingolstadt.** Kaum eine flache Thalmulde (wie die versumpfte der unteren **Schutter**) oder kleine halbkugelige Erdbuckel (wie um **Burheim**) unterbrechen da die weite, tafelgleiche Fläche, die sich plötzlich und als Berghang gegen Neuburg, langsam und verloren in die Ingolstädter Donauebene hinabsenkt.

Desto romantischer wird von **Pappenheim** über **Eichstädt** und **Kipfenberg** hinab das Altmühlthal, dessen Ränder ziemlich steil ansteigen, häufig felsig, seltener bewaldet sind. Zum freundlichen Wiesplaue weitet sich das Thal um das liebliche Pappenheim, wo aus der Sohle ein Hügel mit dem alten Schlosse emporsteigt, aber noch schöner entfaltet sich's von **Dollnstein** ab und bei **Eichstädt.** Südlich von dieser Stadt tritt ein Rücken langgezogen gegen Nordwest vor: die Waschetten, deren westlichster Vorbau mit Jähabsturz (einst Peters-, darauf Schloßberg genannt) die **Wilibaldsburg** trägt. Auf der Waschetten erhebt sich ein kleiner kegelförmiger Bergaufsatz, der **Frauenberg.** Seinen Namen schöpfte diesem der fromme Fürstbischof Johann Anton I. Knebel von Katzenellnbogen, der von der nahen Burg (als er im höheren Alter gelähmt ward) sich zur Andacht auf den herrlichen, gemüthserhebenden Punkt tragen ließ, wo jetzt die Capelle thront. Um den hohen Bergvorsprung der Waschetten windet sich das breite Altmühlthal als wiesengrünes Band und von der Wilibaldsburg herab lassen sich die drei Abschnitte der Windung: das weite Thal von Wasserzell und Rebdorf, die Beugung unter dem Klösterlein Mariastein und drüber weg die hohle Gasse des „tiefen Thales" (das gegen Weißenburg zu hinanklimmt), endlich das Thal betrachten, worin sich Eichstädt selbst bettet. Da schlingen sich zweifache Straßenzüge mit ihren Doppelreihen stolzer Pappeln oder prangender Fruchtbäume an dem leise murmelnden Flüßchen hin, die Vorstädte selbst erheben sich terrassirt an den untersten Schwellen des Frauenberges und des gegenüber ansteigenden Galgenberges (vergl. Edelbach S. 181), freundliche Anpflanzungen voll gemüthlicher Ruheplätzchen schmiegen sich thalabwärts an die schroffen Berggehänge und Dorf an Dorf belebt die Ufer bis Beilngries.

Von Eichstädt schreiten wir aus dem Altmühlthale neuerdings gegen Nordwesten auf das hohe Plateau und dringen über völlig kahle Ebene bis **Weißenburg** an dessen **Nordrand** vor. Dieser schließt sich, gegenüber dem Hahnenkamm, an den Treuchtlinger Busen an und zieht mit sehr steilem, mauerartigem Abfall gegen das Thal der **schwäbischen Rezat** herab, wo auch die Hochstraße von Eichstädt nach Weißenburg über den **Steinberg** sehr jäh herabgleitet. Auf einem westlichen Vorsprunge des **Weißenburger Waldes** thront da die Veste **Wülzburg** (Vilisburg), auf der Karl der Große seinen erhabenen Gedanken zur Verbindung der Donau und des Rheines gefaßt haben soll. Von ihr leitet der Blick weit hinaus in die fränkische Ebene. Etwas rückwärts gegen **Raitenbuch** erhebt sich aus dem Weißenburger Walde der **Grobschwart** (von seiner Gestalt auch Hirschkopf genannt), ein holzreicher Bergrücken mit Bohnerzen und alten Grabhügeln.

Von der Wülzburg lenkt die Juragränze um das hohe, unebene Plateau der Nordhälfte der Eichstetter Alp, immer mit mauerartigem Steilrande über **Weiboldshausen, Reuth am Walde, Thalmässing,** von der **Rezat** bis an die **hintere Schwarzach,** in den Busen von **Greding,** ein. Der **Kesselberg** bei **Raitenbuch,** der **Mandlacher Berg** südlich von **Byburg,** der **Eyerwanger Berg** bei **Eyerwang** (der bei hellem Wetter das 18 Stunden ferne Nürnberg

zeigt) — erheben sich aus der allgemeinen Fläche, die von einer Anzahl tiefer Thäler (der **Anlauter**, **Thaalach** u. s. w.) rings nach allen Seiten durchschnitten wird. Draußen vor der Alp erheben sich vereinzelte Kuppen zahlreich um Eysölden: der **Staufer**=, der **alte** und der **Eichelberg** u. a. Vom Schlosse Stauf öffnet sich ein herrlicher Blick in die Weite.

Zwischen dem Gredinger und Beilngrieser Busen setzt die Eichstetter Alp im **Kindinger Berg** fort, dessen Ostrand auch **Hirschberg** heißt und das Schloß Hirschberg trägt, welches auf das weite Becken von Beilngries herabschaut. Auf dem Kindinger Berge erhebt sich, dicht an der Straße nach **Berching**, ein kolossaler, auffallend gebildeter Fels und ganz auf der Höhe wächst ein kleines Zwergmandelbäumlein (Amygdalus nana, eine Seltenheit der Flora des Donauthales) mitten aus einer Felsspalte, wie ein Orangeriegewächs aus seinem Topfe heraus.

Der als Gegengebirge des Kindinger Berges, jenseits der Sulz aus dem Beilngrieser Thalkessel sich erhebende **Kifenhüller Berg** mit prächtiger Bergebene, einem Schlachtfelde aus dem spanischen Successionskriege, gehört schon zum Plateau des Nordgaues. Mit ihm sehen wir auch hier den **Nordrand der nördlichen** Eichstetter Alp beschlossen und wenden uns scheidend ins **untere Altmühlthal**, zur Nordgränze der Südhälfte derselben Gebirgsabtheilung.

Gleich unterhalb dem Beilngrieser Becken scheidet sich von dem Altmühlthale ein paralleles Trockenthal, das von **Ottmaring** (dem entlang der Ludwig=Canal geführt ist), und beide, fast gleich breite Thäler umschließen miteinander einen großen Berg als Insel. Das ist der **Arzberg**, nicht von etwaigem Erzgehalte, sondern davon so benannt, „weil er seiner zu Arzneien dienlichen guter Wurzeln und Kräuter wegen von jeher berühmt war." Von **Beilngries** gegen **Töging**, welche Orte an beiden Endpunkten des westöstlich 1 Stunde langen Berges liegen, zieht eine fahrbare Straße darüber hin. Der Scheitel des Berges ist $1/2$ Stunde breit und soll rings von seinem Rande eine sehr abwechselnde Aussicht in die gegenüber sich öffnenden Thälchen und Schluchten bieten. Ober **Dietfurt** öffnet sich das Ottmaringer Thal wieder in das Altmühlthal und unterhalb der Stadt scheidet sich sogleich ein neues Trockenthal aus demselben, so daß mit den beiden **Laberthälern**, die da münden (vergl. S. 46) und noch einer Schlucht, zusammen sieben Thalmündungen im weiten flachen **Dietfurter Kessel** sich begegnen. Sofort über **Riedenburg** hinab wechselt das Altmühlthal bis Kelheim ziemlich regelmäßig in flachen Weitungen und klippigen Engungen ab. Besonders die hohen Bergwände von **Eckersberg**, die schroffen Felsschlösser von **Riedenburg**, **Brunn**, **Randeck** und **Neu=Essing** bieten malerische Scenen. Bei Kelheim endet in dem **Michelsberge**, der die Befreiungshalle zu tragen bestimmt ist, das lange Plateau der Eichstetter Alp, keilförmig vorgezogen, zwischen der Altmühl und Donau.

g) Das Plateau des Nordgaues.

Der **Südrand** dieses Plateau's ist etwas zerrissen in der Durchbruchsstrecke der Donau, aus deren mittlerer in die untere Thalebene (vergl. S. 121 u. 122). Bis dahin, also bis **Kelheim**, bildet das Thal der Altmühl von Beilngries herab die Gränzlinie. Wo der Donaudurchbruch vollendet ist, bei **Großprüfening**, da übernimmt der **Donaustrom** selbst die Gränzbezeichnung bis an die äußerste Südostecke des Frankenjura. Von dieser wird später die Rede seyn; das Altmühlthal haben wir im Vorangehenden als Nordgränze der Eichstetter Alp geschildert.

Wir wenden uns daher zuvörderst zu der Donaudurchbruchsstrecke und vor allem zu der Juragruppe auf dem rechten Donauufer.

Schon unterhalb **Neustadt a. d. D.**, am Ausflusse der **Abens**, setzt der Jurakalk durch das Bette der Donau und bildet weitausbeugend eine Berggruppe am rechten Ufer, die bis vor **Regensburg** hin sich ausbreitet. Der Südrand dieser Jurahöhen dringt von Neustadt aus ostwärts über **Göcking** und, nahe **Abensberg**, südlich nach **Offenstätten** und **Oberstecking** und nordwärts zurück über **Teugen** und Dorf **Pentling** bis **Prüfening**, wo sich dieses isolirte Gebirge sehr verschmälert und im **Ziegetsdorfer Berge** kurz abbricht.

Den ganzen Umkreis dieser losgetrennten Jurapartie, die man die Berge an der **Wattenlücke** heißt, könnte man füglich eine Region der verschwindenden Flüsse nennen (wie Ritter das Plateau am Karst bezeichnet). Denn nicht nur daß um **Graß** und **Neu-Prüll** und **Hohen-Gebraching**, wie auch um **Offenstätten**, **Ober-Schambach** und **Bachel** eine Anzahl von Bächen nach kurzem Laufe versiegen, so findet sich in dieser Gegend noch folgende große hydrographische Merkwürdigkeit. Eine halbe Stunde unter **Affecking** zieht sich ein Graben bis in die Donau, der zwischen zwei Bergen durch Aecker und Wiesen läuft und an **Burlach** (Pullach) vorbei aufwärts seinen Anfang über **Offenstätten** zu haben scheint. Sein Name ist **Holfenbach** (im Atlasblatt Eggmühl steht er als Hopfenbach eingeschrieben); er hat aber niemals Wasser, außer zur Zeit der Schneeschmelze und nach lang andauerndem Regen, und gehört durchaus in die Classe der prophetischen oder Hungerbrunnen (s. oben S. 181). Unweit Offenstätten aber entspringt ein anderer unansehnlicher Bach, der seinen Lauf nach einer Strecke von nicht vollen zwei Stunden beendet, indem er sich in die Erde verliert. Es ist das bestimmteste Zeugniß vorhanden (Schrank Samml. naturhist. Aufsätze S. 374 ff.), daß einstens hier herum allenthalben Quellen (Hungerbrunnen) entsprungen seyen, wo man nie welche vermuthet hätte, und daß damals auch der **Offenstätter Bach** sich nicht in die Erde verloren, sondern vielmehr in der Nachbarschaft von Burlach einen 3 Stunden langen See gebildet und darauf unter Affecking (als Holfenbach) sich in die Donau ergossen habe. Diese Erscheinung läßt sich vollständig, aber lediglich nur aus dem Höhlenreichthum des Gesteines erklären, das unterirdische Wasserreservoirs begünstigt. Die Begebenheit ist zuverlässig und beachtenswerth noch der Nebenumstand, daß bei jenem Anlasse 12—15 pfündige Hechte zum Vorschein kamen, welche Schrank (a. a. O. S. 375 und 376) eine zeitlang unter der Erde gelebt haben läßt.

Wir gehen nunmehr zu der Durchspülungsstrecke der Donau über.

Von **Straußacker** (westlich neben Weltenburg) fangen die Schichten der Juraflötze an sich in Felsen umzugestalten, welche wie eine mit Thürmen unterbrochene Mauer längs dem Donaubette fortlaufen, das sie bedeutend verengen. An mehreren Stellen hängen diese Felsenmassen über die Donau herein, und man schifft unter dem drohenden Dache hinweg. Mit einem Schlage wähnt man sich zwischen die höchsten Zinnen unserer südlichen Alpen versetzt, wenn man in die großartigen, schauerlichen Schluchten des **Weltenburger Kessels** eintritt, der sich sogar, durch perspectivische Täuschung, welche die Felsen ganz ineinander schiebt, als rings völlig geschlossen darstellt. Vom Dorfe Weltenburg führt ein Weg zwischen der Donau und den sehr hohen, mauergleichen Felswänden zum Kloster hin. Dieser ist aber so schmal, daß zwei Wagen sich nicht auszuweichen vermögen, und so tief gelegen, daß ihn der Strom häufig überfluthet. Die Felsen gönnen selbst dem Kloster mit seinem

Garten nur dadurch Raum, daß sie buchtartig zurücktreten. Aber sogleich unterhalb dem Klostergarten schließt im Osten aufs neue ein ungeheurer, senkrecht aufsteigender Fels. Und so bleibt die Beschaffenheit der Uferränder bis nahe an die Altmühlmündung.

Desto freundlicher begrüßen wir die grünen Auen von **Kelheim.** Da weitet sich plötzlich ein kleiner, lieblicher Thalkessel mitten im Durchbruche der Donau durch den Frankenjura. Die Stadt Kelheim erhebt sich auf der äußersten Spitze jener Landzunge, welche die **Altmühl** an ihrer Mündung gemeinschaftlich mit der **Donau** umfließt, in einer Ebene, die so wenig über die Spiegel dieser Flüsse hervortritt, daß, bei stärkerem Anschwellen der Fluthen, jederzeit ein beträchtlicher Theil der Stadt in Wasser steht. Diese Ebene ist ein vollkommen diluvianisches Gebilde, lediglich aus den Anschwemmungen der beiden Flüsse entstanden. Sie setzt jenseits der Altmühlmündung am linken Donauufer über **Kelheimwinzer** hin, ungefähr eine Stunde lang, ostwärts fort. Rings steigen schöne Berge aus ihr empor, im Westen der schon genannte Michelsberg als Promontorium der Eichstetter Alp, nördlich die pralligen Südhänge vom Nordgauplateau, südwärts die sanfteren Hügel an der Wattenlücke und von Osten her schauen die blaulichten Wände des Abbacher Durchbruches herein, wo sich bald die Thalränder neuerdings enger zusammenziehen. Von jeder Seite her hat der Anblick des sanften Kelheimer Beckens viel Liebliches, aber eine eigenthümliche Ueberraschung bereitet sich dem, der aus dem klippigen Altmühlthale herkommend, ohne Ahnung an den majestätischen Strom gelangt, der die Fülle seiner Fluthen in erhabener Ruhe daherwälzt.

Neuerdings beginnt die Stromenge bei dem uralten, romantischgelegenen **Abbach** und setzt über **Sinzing,** wo die **schwarze Laber** in herrlichen Umgebungen mündet, fort bis unterhalb **Großprüfening.** Da erst erreicht der Donaustrom die entzückende Ebene von Regensburg.

Eine sehenswerthe Erscheinung finden wir noch in der Durchspülungsstrecke. Es ist dieß ein Erdschlipf am **Kraffel- oder Krapfelberge,** 1/8 Stunde oberhalb dem durch seine Sandsteinbrüche merkwürdigen **Kapfelberg.** Dort hat sich am linken Donauufer in der Nacht vom 19 zum 20 März 1831 nach lange anhaltendem, heftigem Regen, unter donnerähnlichem Gekrache ein ungefähr 18 Tagwerke umfassender Theil der Bedeckung, welcher seit 15 Jahren durch Ausroden des darauf gestandenen Waldes und durch Wegbrechen des im Süden vorliegenden Bergrückens seine Stütze verloren hatte, sammt den darauf angelegten Feldern und dem sie begränzenden Walde auf eine Länge von ungefähr 900 Schritten abgelöst und zum Theil über eine 12—15 Klafter hohe Wand herabgestürzt, zum Theil sich treppenförmig 12—20′ gesenkt.

Draußen in der **Regensburger Thalweite** münden die **Nab** und der **Regen** in die Donau und zwischen beider Mündungen tritt der Südrand des Nordgauplateau's (hier zugleich Südschwelle des gesammten Frankenjura) ziemlich steil ans linke Ufer des Stromes. Am lieblichsten erhebt sich daraus in dem Winkel, wo Donau und Regen zusammenfallen, der **Dreifaltigkeitsberg,** geschmückt mit einer Kirche und jungen Maulbeerpflanzungen; von ihm bereitet sich der weiteste Umblick auf das über allen Ausdruck schöne Oval von Regensburg, das gegen Südosten in unbegränzte Flächen sich aufthut.

Das Südostende des Jura lagert zwischen **Donaustauf** und **Regenstauf** in der früher (beim Bayerwalde S. 150) beschriebenen Richtung an die Rippen des Granitgebirges der Hercynien an, so daß, der äußeren Gestalt nach, hier keine

merkbare Scheidung der verschiedenen Formationen statt findet. Aber von da weg, wo bei Regenstauf der Regenfluß das Gebiet des Jura beschreitet, erkennt man in der Richtung auf **Burglengenfeld** und noch bestimmter zwischen Burglengenfeld und **Schwandorf** (vergl. Bodenwöhrer Becken) den östlichen gegen das **Nabland** gerichteten Fuß des Nordgauplateau's, der, wenn auch nicht so steil aufsetzend wie der westliche, doch in weit bergigeren Formen sich darstellt, als die Verflächung gegen Ingolstadt u. s. w., die an mehreren Stellen zur vollkommenen Ebene wird. Von **Amberg** über **Sulzbach**, **Auerbach** gegen **Thurnau** wendet sich der Ostrand des Plateau's plötzlich nordnordwestlich und der Steilabfall geht abermals verloren bis **Thurndorf**. Aber zahlreiche Dolomitkuppen und wie zerstreut auslaufende Rücken geben die Gebirgsnatur zu erkennen, die am Gesteine noch sicherer sich herausstellt. Von Schwandorf bis Thurnau weicht dieser Ostrand mehr und mehr, divergirend von der Nabspalte zurück und nur die Säume des Juragebildes, die breit entfalteten Griessandsteinberge legen sich ostwärts an den Granitrahmen des Oberpfälzerwaldes im Nablande (vergl. dieß S. 156) und verflachen sich über **Kohlberg**, **Hirschau** und **Vilseck** in öden Sandstrecken voll Haidekraut und verkrüppelter düsterer Föhrenwaldung gegen die Thalgründe der **Haidenab**.

Wir kehren von dieser Schilderung des Süd- und Ostrandes unseres Nordgauplateau's an das Nordostende der Eichstetter Alp zurück, um da den W e s t r a n d anzuknüpfen. Das Plateau setzt mit fortwährend kahler Oberfläche von Kelheim bis Dietfurt am linken Altmühlufer aufwärts fort und jenseits der beiden Laberthäler erreicht es im schon genannten Kifenhüller Berge das Thal der Sulz und hier beginnen wir die Westgränze.

Diese wird im Ganzen durch die Busen von **Neumarkt** und **Hersbruck** bezeichnet, zwischen denen jedoch ein vorspringender Theil westlich gegen **Altdorf** hinaustritt, den das Thal der **vorderen Schwarzach** abschneidet.

Fassen wir bei diesem Anlasse den U m r i ß des Nordgauplateau's im Allgemeinen ins Auge, so muß uns die S y m m e t r i e auffallen, in der südlich, östlich und westlich drei V o r s p r ü n g e des Gebirges von hindurchbrechenden Flüssen losgetrennt werden: die Berge an der **Wattenlücke** durch die **Donau**, die Platte des **Dreifaltigkeitsberges** durch die **Nab**, die Gruppe des **Dillberges** durch die **vordere Schwarzach**. Jeder der durchschneidenden Flüsse tritt aus einer Fläche hinein in das Gebirge und aus diesem wieder hinaus in eine andere Ebene. Die Donau aus ihrer mittleren in die untere Ebene, die Nab aus dem Becken von Bodenwöhr in den Thalkessel von Regensburg, die Schwarzach aus dem Neumarkter Busen in die Regnitzebene. Der Rumpf des Plateau's erscheint alsdann sehr geradlinig umschlossen und wenig gegliedert.

Unseren Westrand bezeichnen aus dem merkwürdigen Neumarkter Busen die nord- und südwärts ziehenden Gegenflüsse Schwarzach und Sulz, die beide erst nachmals ins Gebirge hineindringen. Vom Hersbrucker Busen nordwärts (an der **oberen Pegnitz** aufwärts) können wir fast dieselbe Thalung verfolgen.

Verfolgen wir diese Gränzen ins Einzelne. Aus dem Beilngrieser Busen hinweg zieht der **Sulz** entlang und ostwärts von deren breitem, flachem Grunde fortwährend eine halbe Stunde entfernt, der westliche Steilrand des Frankenjura. Dieser ist sehr regelmäßig ausgezackt durch vorspringende Bergecken und zurücktretende Thalbuchten. Die vereinzelte Masse der **Sulzbürg** erhebt sich sogleich da am rechten Ufer der Sulz, wo wir aus deren engerer Spalte zwischen dem **Kindinger** und **Kifenhüller Berge** (bei **Berching**) heraustreten in ihre flachere

Thalung. Vorschreitend gegen den Ursprung des Flüßchens führt uns die Wanderung zur tiefsten der da vorhandenen Jurabuchten, in den Busen von Neumarkt. In diesem, nahe südwestlich an genannter Stadt, scheiden sich die Wasser zur Sulz und vorderen Schwarzach auf ganz flacher Ebene, die an einen ehemaligen Seegrund mahnt. Die Schwarzach in ihrem oberen Laufe setzt in gerader Verlängerung der Sulz, nur in ganz entgegengesetzter Richtung, fort und schneidet dadurch jenes schon erwähnte, westwärts vorspringende Plateau ab, das sie nachmals auch nördlich umsäumt, wenn sie sich westwärts wendend das Juragebirge über Altdorf verläßt. **Postbaur**, **Schwarzenbach** und das geognostisch wichtige **Rasch** hinter Altdorf bezeichnen beiläufig die Westcontour des abgeschnittenen Theiles und nahe dem Westrande bei Postbaur erhebt sich (eine Stunde seitwärts von der Nürnberger Hochstraße) auch der höchste Punkt desselben, der **Dillberg** mit seinem Signalthürmchen, seiner Riesenfichte und seinen Braunkohlenlagern. Die amphitheatralisch, von Altdorf bis Hersbruck, den Hersbrucker Busen umschließenden Berghöhen unseres Jura heißen volksthümlich die „**Houbirg**" (d. h. mundartlich: Hohes Gebirge) und auch die Benennung der „Nürnberger Schweiz" ist schon gebraucht worden (vergl. J. W. Wörlein, die Houbirg oder Geschichte der Nürnberger Schweiz, Nürnberg 1838). Wir bemerken um Altdorf die petrefactenreiche Teufelsgrube und die schönen Parkanlagen des Schlosses **Grünsberg**, worin die **Sophienquelle** eine, von Pegnesischen Schäfern vielbesungene, schöne Cascade bildet. Von Grünsberg an bewerkstelligt die Schwarzach ihren Austritt aus dem Jura; später werden wir ihr in der fränkischen Ebene abermals begegnen.

Kürzer als bei der seitherigen Schilderung der Umsäumungen in Süd, Ost und West können wir uns bei der Darstellung des Inneren fassen, das große Einförmigkeit und selbst Mangel an größeren Thälern aufweist. Vom Nordende des Nordgauplateau's, das, ähnlich wie die Eichstetter Alp gegen Osten, sich nordwärts keilförmig verschmälert und um den Pegnitzursprung in eine Spitze ausläuft, soll am Schlusse die Rede seyn.

Drei tiefe, hie und da romantische, allezeit paßartige Thäler, die dreien Flüßchen ein und desselben Namens (**Laber**) angehören, durchschneiden den südlichen, gegen die Altmühl und Donau hin abdachenden Theil des Plateau's. Oben auf der Platte finden sich zahlreiche Pingen, denen die klaren und reichlichen Quellen ihre Fülle verdanken, die drunten in den Thälern beinahe so bald münden, als sie entstehen, doch niemals ohne dem Menschen zuvor in Mühlen und Werken kräftige Beihülfe geleistet zu haben. Zahlreiche aufgesetzte Bergköpfe, wie jene worauf die Bergschlösser **Parsberg**, **Luppurg** und **Velburg** sich erheben, sind vorzugsweise charakteristisch für diesen Abschnitt. Weiter nordwärts dehnen sich diese Bergköpfe mehr zu länglichten, regellos verlaufenden Rücken und sind (wie die südlichen) allezeit bewaldet. Ihnen gehört auch der Mittelpunkt des ganzen Gebirges, der **Habsberg**, an.

Unweit vom Habsberge finden wir ein kleines, aber hübsches und zumal dadurch interessantes Thal, daß es das Nordgauplateau beinahe seiner ganzen Breite nach quer durchschneidet. Wer sich aus dem Neumarkter Busen, unweit der romantischen und geschichtlich bedeutsamen Bergruine **Wolfstein**, über den steilen **Röthelberg** hinan dem Innern des Nordgaues zuwendet, der gelangt nach einer Stunde schon an das Thal der **Lauterach**. Dieses hat manchen lieblichen Punkt. Selbst die Lage von **Kastel** in enger Felsschlucht und drüber das alte Kloster auf weit vorspringender Bergecke und gleich nachher der freundliche Wiesgrund, durch den der

Bach hinwegeilt, sind pittoresk; reichlicher sollen sich die Schönheiten dieses Thales erst um **Hohenburg** und **Schmidtmühlen** entfalten.

Wir wenden uns von der Lauterach noch östlicher — ins **Vilsthal**, dessen Gegenden vielfach gerühmt werden. Die Vils entsteht am Ostrande des Jura bei **Vilseck** und drängt sich erst unter **Amberg** tiefer ins Gebirge. Bei Amberg selbst stellt sich der Ostrand des Frankenjura seltsam zerrissen dar, was erst die Gaea klarer machen wird, aber auch die landschaftlichen Umrisse schon erkennen lassen. Der breite grüne Wiesgrund der Vils um Amberg, von sanft wellenförmigen Anhöhen umschlossen, hinter denen noch höhere Rücken ansteigen, läßt kein Jurathal erkennen und ist es auch nicht; während der **Mariahilfsberg** darüber (dessen lieblicher Blick ins Thal jeden entzückt und auch an König Max Joseph einen Bewunderer zählte) die gelblichen Platten des Jurakalkes aufweist und etwas tiefer Steinbrüche im Griessandstein (Liassandstein). Vom Scheitel des Mariahilfsberges (hinten an der Kirche) sind die Wälle des Rothenberges zu erkennen und man überschaut demnach von diesem Punkte die ganze Breite des Nordgauplateau's. Nordwestwärts von Amberg zieht sich am Fuße des reichen Erz- und Eisberges die schöne Allee hin nach dem nahen **Sulzbach**. Interessante Punkte hat diese Umgegend in Menge, wir nennen von allen nur das in der Dynastengeschichte der Meraner so sehr als für die Urgeschichte der Erde wichtige **Ammerthal**.

Der Ostrand unseres Gebirges dringt von Sulzbach über **Auerbach** und **Hopfenohe** immer mehr nordwestlich und zugleich verschmälert sich von Westen her an der **Pegnitz** (im Busen von Hersbruck) die Platte so merklich, daß wir Ost- und Westrand füglich hier mit der Mitte zusammenfassen und so die noch übrige Landschaft als nordwestlichste Schwelle des Nordgaues abhandeln.

Von Sulzbach nordwärts wandelt sich der Charakter des Plateau's auffallend um. Die Dolomitpartien treten hier als Berge und Felsdome auf und zwar mehr und mehr, je näher man zum Pegnitzthale gelangt. Zahlreiche Burgen und Ruinen schmücken solche Einzelkuppen und Rücken. Wir erwähnen nur **Rosenberg**, **Königsstein**, **Breitenstein** und die **Zant**. Von manchen solcher hohen waldentblößten Bergscheitel öffnen sich lohnende Fernsichten, wie z. B. vom Breitenstein unweit Königsstein, von dem man bis zum Schlosse Leuchtenberg hin eine weite Landschaft überblickt; auch vom **Ossinger** bei Eschenfelden u. a. Um die Pegnitz findet sich bereits die Gestaltung des Landes, wie sie jenseits im Muggendorfer Gebirge fortsetzt. Das Pegnitzthal selbst behalten wir dem folgenden Abschnitte auf und bemerken nur, daß gegen den Ursprung dieses Flusses hin sich der West-, Ost- und Nordrand des gegenwärtigen Gebirgsabschnittes in eine Spitze zusammendrängen, an der sich die Wasser zu Rhein und Donau scheiden und wo das sehenswerthe **Auerbach** mit merkwürdigen Umgebungen in einer Art von Thalkessel unsere Gränze bezeichnen mag.

Ein Blick in die **Hersbrucker Bucht** möge schließen. Darin erhebt sich nahe am Steilrande des **Sulzbacher Passes** der **Arzberg** und westlich von diesem, aber schon isolirt in der Ebene, der als Capitalpunkt der „Nürnberger Schweiz" geltende **Moritzberg**.

h) Das Muggendorfer Gebirge.

Von Auerbach nordwestlich, zwischen **Bayreuth**, **Bamberg** und **Erlangen**, in einem Triangel, den die Thäler der **Pegnitz**, des **oberen Main** und der

unteren Regnitz ungefähr umschließen, vom Fichtelgebirge, Franken- und Steigerwalde durch breite Thalflächen abgeschnitten, im Süden über die **untere Schwabach** hin bis an den Hersbrucker Busen greifend, erstreckt sich der nördlichste Abschnitt des Frankenjura.

Dessen innerste Thalungen und Höhen, um **Muggendorf** herum, durch concentrirte Naturschönheiten und hohe naturgeschichtliche, zumal geognostische Bedeutung ausgezeichnet — hat man als „**Gebirge**" schlechthin, auch als **Bayreuther**, als **Muggendorfer Gebirge**, als fränkische Schweiz (schon im Jahre 1536 erscheint der Name „Schweizergrund"; Heller und neuerdings Plänkner haben den wenig passenden Namen wieder aufgenommen, der offenbar dem gleich wenig treffenden der „sächsischen Schweiz" nachgebildet ist) zusammengefaßt und längst beschrieben, ehe der Zusammenhang und die Einheit der gesammten fränkischen Juraformation geognostisch wie orographisch geahnet worden war.

Muggendorf liegt unter 49° 49′ n. Br. und 28° 27′ östl. Länge Ferro und die eigentliche Landschaft des Muggendorfer Gebirgs faßt Goldfuß zwischen Heiligenstadt, Pretsfeld, Weischenfeld, Kirchahorn und Pottenstein, somit in einem Umkreise von wenig mehr als einer Quadratmeile Areal; wir behalten die Benennung des Ganzen nach dieser wichtigsten und innersten Region des Gebirges bei, dehnen uns übrigens bis an die Eingangs genannten drei Flüsse aus.

Die **Ost- und Südgränze** für unser Muggendorfer Gebirge bildet demnach die Pegnitz mit ihrem weiten Jurabusen (um Hersbruck). In der Nähe von **Lindenhard** ganz am Nordostrande des Jura tritt dieser Gegenfluß des rothen Maines aus zwei Quellen hervor und heißt bis **Buchau**, wo ihm sein bleibender Name wird, **Fichtenohe.** Bei dem Städtchen **Pegnitz**, das eine schöne Lage hat, wird er von einer Berghöhle verschlungen und kommt erst nach einer Viertelstunde unterirdischen Laufes an der anderen Seite des **Wasserberges** aus drei Höhlen wieder zu Tage. Forthin fließt die Pegnitz in engem, tiefem Felsenthale an **Neuhaus** und der großartigen Ruine **Veldenstein** vorüber und verläßt unterhalb **Velden** ihr Thal, um durch das weite Thor der Hersbrucker Bucht über Nürnberg in die Rednitz zu gelangen. Nahe am Austritte der Pegnitz erhebt sich aus dem Südrande unserer Jurapartie einer der höchsten Punkte des gesammten Frankenjura: der **Hohenstein.** Vorberge, bewaldet bis zur Mitte, führen den steilen Pfad hinan zum riesenartigen Felsgebilde, worauf die alte Burg sich erhob. Hoch von des Berges Felsenstirne glänzen die weißen Zinnen ins Land noch heute hernieder voll Erinnerungen an jenen unglücklichen Konradin, der hier in Lust wie seine kaiserlichen Ahnen oft weilte und sein glückliches Urebach (Auerbach) im friedlichen Thalgrund freudig grüßen mochte. Thürme und Wehren zerbrach 1553 Markgraf Albrecht und ein neueres Schloß, das die Nürnberger auf den alten Burgstall gegründet hatten, legte i. J. 1590 eine Feuersbrunst in Asche. Rings in weitem Kreise von reizend wilden Bergen, grünenden Wäldern, Feldern und Wiesen umgürtet, gewährt die Ruine die herrlichsten Weitsichten bis an den düsteren Böhmerwald und das Fichtelgebirge, über große Theile des Frankenjura und zumal das Muggendorfer Gebirge bis zur Veste Wülzburg und zur Ehrenbürg bei Forchheim. Eine Menge anderer Burgen, zum Theil nur noch Ruinen, erheben sich auf den benachbarten Bergkuppen, z. B. Wildenfels, Stierberg, Strahlenfels, Spies, Hauseck, Lichtenstein, Hartenstein, Lichteneck, Reicheneck, die Bergveste Rothenberg ꝛc. Das untere Pegnitzthal und die Ebene von Nürnberg bis an Erlangen liegen wie ein Plan ausgebreitet zu den Füßen des Beschauers.

An der Pegnitzquelle beginnen wir die Schilderung des Ostrandes. Dieser bleibt bis in die Gegend von **Thurndorf** mehr geognostisch als topographisch erkennbar. Aber von Thurndorf an findet sich in der Quellgegend des **rothen Maines**, der **Pegnitz** und der **Truppach** (zur Buttlach und Wiesent) die entschiedenste Rückenbildung, die gegen Westen wenigstens stellenweise ebenso steil abfällt, wie gegen Osten. Diese Rückenbildung scheidet sich auffallend in eine südliche Hälfte, die aus SO. in NW. verläuft und in eine nördliche, die aus S. in N. gerichtet ist.

Die nordwestlich streichende Abtheilung beginnt gleich 1/4 St. nördlich von Thurndorf mit dem **Kutschenrain**, dessen südöstlichster Punkt, der **Calvarienberg**, in hydrographischer Beziehung der Eckpfeiler für die da zusammengränzenden Gebiete der Nab, Pegnitz und des rothen Maines ist. Der waldige Nordostrand des Kutschenraines selbst fällt ziemlich steil gegen **Heinersberg** und **Heinersreut** ab und zu dem flachen Thale des **Menzlaser Wassers** (der Creussen), von wo aus bald jene wiesenreiche Ebene über **Neustadt am Culm** und **Kirchenlaibach** beginnt, deren wir als Südschwelle des Fichtelgebirges (S. 163) und als oberer Thalebene der Haidenab (S. 157) gedachten.

Um **Lindenhard**, wo der rothe Main selbst nördlich, und die Fichtenohe (Pegnitz) nordwestlich, auf 3/4 St. Entfernung von einander, entquellen, wird die Rückenbildung durch ein rauhes Plateau unterbrochen. Von **Muthmannsreut** bis an **Wohnsgehaig** setzt sie darauf wieder ununterbrochen im **Volsbacher Forste** fort, als genaue nordwestliche Verlängerung des Kutschenraines und zugleich als Wassertheiler. An dem Nordwestende des Volsbacher Forstes erhebt sich ganz vereinzelt die sattelförmige **Neubürg** (auch Leinebürg, früher Wonneburg, welchen Namen manche mit der Verehrung Wodans vereinbaren und auch in den umliegenden Orten Wohnsgehaig, Wohnsdorf und Wodendorf wieder erkennen wollen). Die beträchtliche, wohlangebaute Bergebene des Scheitels zeigt uns das liebliche Bayreuth. Vier Stunden weiter östlich (aber außerhalb des Jura) bietet sich von dem **Sophien-** oder **Wilhelminenberg** (bei Gesees) der wahrhaft entzückende Anblick derselben (dort nur eine Meile fernen) Stadt und ihrer sanften Umgebungen abermals dar.

Von der Neubürg verliert sich, um **Mistelgau**, die Rückenbildung und mit ihr eine bestimmte Ostgränze und Wasserscheide auf eine Meile weit abermals. Die zwei „**Kessel**" an der **Truppach**, so wie die regellos streichenden Rücken des **Löhlitzer Holzes**, **Streiter Berges** und **Brunn Berges** lassen hier eine spätere Zerreißung und Umgestaltung des Höhenrandes vermuthen.

Erst mit **Busbach** erheben sich die in der Ferne weiß glänzenden Bergrücken aufs neue zusammenhängend und ziehen als wahre steile Wand an **Neustädtlein**, **Thurnau** und **Casendorf** vorüber immer in nordnordwestlicher Richtung dem Nordende des Gebirges entgegen. Die Gegend von Thurnau ist sehr angenehm und interessant als Fundort von Versteinerungen. Parkanlagen und stolze Pappelalleen verschönern dessen Umgebungen. Ober Thurnau im Jurasteilrande erhebt sich der **weiße Berg**, der weit umblicken läßt und an dessen Südfuß bei **Obermönchau** eine sogenannte Muschelquelle hervorsprudelt.

Gleich nördlich vom weißen Berge, aber noch südlich von Casendorf, steigt der **Neudorfer Berg** auf, von dem aus wir den Patersberg und die Plassenburg sehen, zu deren Füßen das anmuthige Culmbach in obstreicher Umgebung prangt. Hier tritt der **weiße Main** aus enger Spalte hervor und vereinigt sich mit dem **rothen** und von da an umfaßt das umschlingende Band des oberen Mainthales das Nordende des Muggendorfer- und somit des gesammten Frankenjuragebirges, ja

wohl der ganzen deutschen Verzweigung dieser Kalkformation. Ins Mainthal hinab fällt der Nordrand sofort im **Göhrauer Anger**, weiterhin (nordwestlich vom Orte **Weismayn**) im **Kottigas** (Kortigas, Kötterles). Am weitesten nördlich aber tritt die **Karolinenhöhe**, ¼ St. vom Dorfe **Trieb** (1 St. östlich von Lichtenfels), von der sich eine treffliche Aussicht, besonders ins Rodachthal erschließt, an die Mainbeugung.

Von **Lichtenfels** aus dringt der Main südwestlich herab in querer Richtung durch das hier sehr schmale Gebirge. Da erheben sich als äußerste Punkte des Jura, gegenüber von **Frankenthal** (Vierzehnheiligen), der **Staffelberg** und der **alte Staffelstein**, beide in staffelförmigen Absätzen gegen das Mainthal herab terrassirt und davon passend benannt, so wie weithin kenntlich. Da diese staffelförmigen Absätze auch allen anderen isolirten Bergkuppen in dieser Nordpartie des Jura gemein sind, wie denn die Neuebürg, die Ehrenbürg, der Kottigas u. a. dieselbe Gestalt erkennen lassen, so scheint es, daß dieselbe von der sehr regelmäßigen Schichtung der Kalkplatten herzuleiten sey. Der kameelartige Rücken des Staffelberges ist wohl angebaut, die Berggehänge sind mit Obst bepflanzt, an des Berges Südwestseite wird sogar rother Wein (der Löwenthaler) aus Burgunderreben gewonnen. Von seinem Scheitel breiten sich rings um den Beschauer der Main- und Itzgrund mit herrlichen Wiesen und Ortschaften bis Bamberg und Koburg hin aus und drüber hinweg treten als umgränzende Ränder die Contouren des Steigerwaldes, der Rhön, des Thüringer-, Frankenwaldes und Fichtelgebirges hervor.

Vom Staffelberg an tritt der Nordwestrand südsüdöstlich zurück bis an **Scheßlitz**, einen der merkwürdigsten Punkte der Gegend. Gleich bei Scheßlitz erhebt sich als Vorkuppe die uralte „**Giecheborg**" mit entzückender Aussicht. Von da der **Gügel** mit seiner **Pancrazcapelle**. Weiter führen Waldpfade empor zur Höhe des Plateau's auf dem zuerst das Dorf **Ludwag** weithin wegen seiner hohen Lage sichtbar ist. Hier stehen wir nahe am Anfangspunkte der Thäler des eigentlichen Muggendorfer Gebirges. Haben wir somit die Süd-, Ost-, Nord- und Nordwestumschließung unseres dermaligen Landesabschnittes angedeutet, so wenden wir uns füglich dem Inneren zu, dessen Gewässer selbst uns zur Westseite des Gebirges geleiten werden.

Der breite Rücken des Muggendorfer Gebirges bildet eine Gebirgsebene, aus der sich Hügel hervorheben, die sich von Norden nach Süden hinabzuziehen scheinen. Diese Hügel sind entweder mit Laubholz und hervorragenden grauen Felsenmassen oder mit einem Geschütte von weißen Kalksteinen bedeckt. Ueberdieß findet man einzelne, mehr oder minder großartige, oft burg- oft mauerartig gestaltete Dolomitfelsen (dort Wacken, Quacken, daher der Name Quackenschloß) fast überall zerstreut, oft lose, oft frei aus dem Boden herauswachsend. Letztere Felsgebilde vermindern sich innerhalb des Gebirges sehr allmählich aus SO. in NW. Aus dieser Beschaffenheit der Oberfläche geht auch hervor, daß die höchsten Punkte der Landschaft theils flach gerundete sogenannte Platten (Thurndorfer, Hohenmirsberger Platte), theils frei sich erhebende Felsen (wie der Adlerstein, Glasenberg, Wichsenstein) sind.

Uebrigens ist die ganze Fläche des Gebirg[illegible] einer dünnen Lage von gelbem Lehm und Dammerde bedeckt, die mit [illegible]en kleinen Kalkplatten („Klinglern") vermischt ist. Und diese Fläche wird nu[illegible]kerkrume benützt, aus der aber der mühseligste Fleiß nimmermehr vermögen [illegible] alle die scherbenartigen Platten zu beseitigen, die das organische Leben fast ver[illegible] Darum ist sich höchlich

zu verwundern, wie der vom Gestein klingenden Scholle doch noch ein lohnender Ertrag abgerungen wird.

Rücksichtlich seiner Thalformen bildet das Muggendorfer Gebirge den Quellbezirk der herausdringenden Flüsse (vergl. oben Hydrogr. d. J. S. 180). Sechs tiefe und enge Hauptthäler (der **Wiesent, Aschbach, Buttlach, Auffeeß, Leinleiter** und **Trubach**) durchschneiden das Felsenlager gleich Furchen und vereinigen sich nach Südwesten in ein einziges, breiteres Thal (das der Wiesent), das ihre Wasser hinaus zur Regnitz führt. Die Thalwände sind bei ihnen allen mit hohen, steilen und in die mannichfaltigsten Gestalten zerklüfteten Felsen gekrönt und man steigt in sie hinab, ohne vorher einen Berg gesehen, noch sie selbst geahnt zu haben, und deßgleichen gelangt man, an der entgegengesetzten Felsenwand hinaufgeklommen, wieder auf die in gleicher Höhe fortziehende Ebene.

Oben in Nordwesten und Osten beginnen die Thäler als seichte und enge Felsschluchten, deren Breite öfters kaum 50 Schritte beträgt; weiter herab gegen Süden und Südwesten werden sie breiter und tiefer. Bei Muggendorf ist das Wiesentthal an 120 Schritte breit und 400′ tief, bei Ebermannstadt stehen die Gebirgswände schon beinahe eine Viertelstunde von einander entfernt.

Im Thalsysteme des Muggendorfer Gebirges herrscht eine überraschende Gesetzmäßigkeit der Bildung. Die Längenthäler des Gebirges halten nämlich in der größeren Westhälfte den strengsten Parallelismus zur Regnitzspalte zwischen Forchheim und Bamberg und in Folge dessen dehnen sich das Leinleiter, Aufseeß und obere Wiesentthal aus NNW. in SSO.; die östlichen Längenthälchen (des Asbaches, Zeubaches, der Buttlach) ahmen den Oberlauf der Pegnitz nach. Die Querthäler (aus O. in W.) sind in der Osthälfte unter rechten Winkeln an die Längenthäler angesetzt (die untere Wiesent, untere Buttlach, untere Pegnitz) und bekommen gegen ihr Westende hin allmählich eine Südbeugung (Pegnitz, untere Schwabach), die gegen die Nordwestseite zu allmählich (dem Maine ähnlich) zur wahren Südwestlaufstrecke (Wiesent, Würgau) wird. In die Lage der Querthäler greifen die Westbusen von Hersbruck und Ebermannstadt ein und sogar an der **unteren Schwabach** und **Würgau** sind buchtenartige Einschnitte sichtbar. Da überdieß auch das große Trockenthal von **Willenberg** (vergl. S. 179), mit den Fortsetzungen über Pottenstein und durchs Wiesentthal bis Forchheim den ganzen Jura in einer Querspalte durchzieht, so ist die Bedeutung der zweierlei Thalrichtungen selbst in den Umschließungsthälern für das Profil sowohl, als noch mehr für die geognostischen Verhältnisse der Muggendorfer Gegend einleuchtend. Der Disposition der Thäler folgen die Hügelketten, die Dolomitgestalten und die Reihen der Höhlengebilde auffallend. Beachtenswerth erscheint auch das Verhältniß zwischen Berg und Thal, in klimatischer und hydrographischer Hinsicht. Ein beträchtlicher Unterschied der Temperatur im Thale und jener auf dem Gebirge ist hier allezeit bemerkbar. Bei der drückendsten Hitze im Thale wehet auf den Bergen ein rauher Wind und deßhalb gedeihen droben Wein und zartere Obstsorten nicht mehr, die im nahen Thale gezogen werden. Auch erntet man öfters im Thale 14 Tage früher als auf den Bergen. Die hydrographischen Beziehungen bleiben dieselben, wie wir sie auf dem ganzen Frankenjura beobachtet haben. Auf der Fläche des Gebirges mangelt es durchaus am Wasser; da wird Hüllenwasser getrunken oder stundenweit aus dem Thale herauf geholtes Getränke (wie die Weiber von Engelhardtsberg es thun, die nach Schuberts Bemerkung ihr Wasser einen so hohen Berg hinauftragen, als die Bewohner zu Beit-Dschala in der

Nähe von Bethlehem). Desto reichlicher fließen auch hier lebendige **Quellen** in den Thälern (wie die 3 an der **Stempfermühle** bei Gößweinstein). Viele solcher Quellen scheinen mit den **Pingen** in Verbindung zu stehen, die allerdings natürliche Trichter sind, um das Wasser in unterirdische Behälter zu führen. Bei Regenwetter füllen sich alle solchen Erdfälle mit Wasser an und gleichen künstlichen Fischteichen; nach einigen Tagen aber ist das Wasser bereits versunken. Man will Spreu in einige derselben geworfen und diese in den Quellen wieder gefunden haben. **Hungerbrunnen** sind eben deßhalb hier häufiger, als sonst wo. Wir haben der namhaftesten in dem Abschnitte von den hydrographischen Eigenthümlichkeiten (S. 181) gedacht. Merkwürdig ist, daß die Tummler bei ihren Ausbrüchen gewöhnlich eine Menge Forellen mit auswerfen, was mit einer ähnlichen Thatsache von den Bergen an der Wattenlücke (S. 188) übereinstimmt.

Der beträchtlichste Fluß dieser Gegend, welcher alle Quellen und Bäche aufnimmt, ist die **Wiesent.**

Eine Stunde ostwärts von **Scheßlitz** (wo wir den Nordwestrand verließen) liegt das Dorf **Obersteinfeld**, in dessen Nähe, auf einer Wiese, die Quellen der Wiesent entspringen, die vielleicht davon ihren Namen hat (oder nach anderer Meinung von dem alten „Visen" d. h. toll seyn oder wild einher rennen). Gleich bei **Holfeld** nimmt sie die **Kainach**, darnach bei **Weischenfeld** die **Zeubach** auf, welche 2 Stunden entfernt bei **Schöchlitz** entsteht, beide zur Linken. Bei dem Toose ergießt sich rechts her die **Aufseeß**, welche 4 Stunden davon bei **Königsfeld** ihre Quelle hat. Nun treten wieder links ein: bei der **Beringersmühle** die **Aschbach** (die hinter **Frey-Ahorn** herzieht) und die **Puttlach** (von **Muthmannsrent** her). Bei **Gösseldorf** mündet neuerdings zur Rechten die bei **Oberleinleiter** entquollene **Leinleiter** und zuletzt links bei **Pretsfeld** die **Trubach**, welche bei **Obertrubach** sich bildet. Nach 6 Stunden ihres Laufes erreicht die Wiesent den vielbesuchtesten Punkt an ihren Ufern, das europäisch gewordene **Muggendorf**, nachdem sie zuvor da, wo die Aufseeß in sie hineinstürzt, im Angesichte der von der Natur aus Felsen gestalteten Riesenburg ein Wasserfällchen (**Doos** oder Toos) gebildet hat. Das Wasser der Wiesent hat eine blaue Farbe, fließt sehr schnell über sein felsiges Bette und gefriert deßwegen selten zu. Es treibt eine Menge Mühlen und Schöpfräder und kann nur mit kleinen Kähnen mühsam befahren werden. Im Frühling, wenn der Schnee schmilzt, wächst sie öfters stark an und überschwemmt das ganze Thal. Reisenden Naturforschern, vor allen den angelkünstlerischen Britten bietet sie in trefflichen Forellen, Aeschen, Hechten, Ruppen, Aalen und Krebsen Genüsse, die das Anstaunen der Wunderwelt um ihre Ufer noch versüßen. Nachdem sie alle Quellen und Bäche des Muggendorfer Gebirges an sich genommen hat, beschreitet die Wiesent den fruchtbaren **Ebermannstädter Grund** und tritt durch diesen und die gleichnamige Bucht hinaus zur Regnitz bei Forchheim.

Das **Wiesentthal** ist reizend durch den Wechsel von Enge und Weitung, von Felspartien mit üppigen Wiesgründen und malerischen Ruinen. Dabei verleihen ihm seine vielfachen Krümmungen wahren Gebirgscharakter und mit jeder größern **Krümmungsstrecke** wechseln hier auch (nach Art aller Gebirgsländer, denen jede solche als abgeschlossene Thalung gilt) die **Benennungen** desselben. Man spricht im oberen Theile von einem **Weischenfelder**, darnach von Rabeneck bis zum Doos von einem **Rabenecker Thale** und weiterhin, wo am Toos die Aufseeß mündet, empfängt die neue Thalstrecke den Namen des **Engelhardsberger Thales.** An der Behringersmühle vereinigen sich das Ahorn- und Buttlachthal mit diesem und

nun heißt die vereinigte Weitung: **Gößweinsteiner Thal.** Dieses krümmt sich um den Fuß des Schloßberges und geht unter dem Namen des **Muggendorfer Thales** in nordwestlicher Richtung bis Streitberg herab, wo es sich durch eine abermalige Beugung nach Süden kehrt und beträchtlich erweitert. Nun wird es zum Ebermannstädter Grunde, welcher an den Ufern der Regnitz seinen Ausgang hat.

Durch diese Thalkrümmungen der Wiesent selbst, so wie durch die größeren Seitenthäler wird auch die gesammte Bergfläche in sechs Tafeln ziemlich regelmäßig zerschnitten, deren abermals jede (nach ächter Gebirgsweise) ihren eigenen Namen trägt:

1) Zwischen dem Weischenfelder-, Rabenecker- und Aufseeßthale und noch ostwärts bis ans oberste Ahornthal, liegt das **Weischenfelder Gebirge;**
2) zwischen der Aufseeß und Leinleiter, dem Engelhardsberger-, Muggendorfer- und Gößweinsteinerthal heißt die Platte das **Aufseeßer Gebirge;**
3) zwischen dem Rabenecker-, Engelhardsberger- und Ahornthale spricht man von einem **Rabenecker Gebirge;**
4) zu beiden Seiten des Buttlachthales breitet sich das **Pottensteiner** und
5) zwischen dem Muggendorfer- und Trubachthal bis an den westlich begränzenden Ebermannstädter Grund — das **Biberbacher Gebirge** aus.
6) Von dem Leinleiterthale bis zum Westrande des Jura führt die kahle Bergplatte den Namen der „**langen Meile**".

Wir beginnen unsere landschaftliche Wanderung mit dem **obersten Wiesentthale.** Bald nach dem Ursprung des Flüßchens wird das Thal sehr enge. Nordwestlich von Hollfeld, bei **Freienfels**, erweitert es sich aber zu schönen Wiesgründen, die Thalhänge sind da meistens bebaut oder mit kleinen Waldungen bestanden. Von Hollfeld wenden wir uns in das da ausmündende **Kainachthälchen**, wo **Schirradorf** mit seinem Prophetenbrunnen und die Höhle des Schwalbensteines sich finden. Südwestlich von Schirradorf besuchen wir das Dorf **Krögelstein**, das ganz zwischen, und zum Theil unter, ungeheuren Felsen versteckt liegt und dessen Bach bald ganz austrocknet, bald ungemein anschwillt. Oestlich aber von Schirradorf finden wir die schattigen Buchenhaine, Felsen und das hohe Schloß von **Sanspareil** (früher **Zwernitz**), wo die geistreiche Schwester Friedrichs des Großen, angezogen von der Lage des Ortes, Kunst und Natur zu einem herrlichen Ganzen vermählte. Zschokke, der i. J. 1796 dort verweilte, sah und beschrieb noch so manches, was jetzt nicht mehr zu finden ist. Aber noch entzückt die weite, schöne Aussicht vom Thurme des alten Schlosses. Die Anlagen unten am Dorfe waren großentheils im Walde und zwischen Felspartien gruppirt; dort konnte man im französirenden Geschmacke die Scenerie zu Fenelons Telemach finden.

Wir kehren ins Wiesentthal zurück. Dieses verengt sich unterhalb **Waldendorf** (zwischen Hollfeld und Weischenfeld) abermals und gestaltet sich fortan immer großartiger. Die Strecke zwischen **Rankendorf** und **Weischenfeld** ist höchst romantisch und als der schönste Theil des Wiesentthales anzusehen. Großartig ist z. B. die Thalengung am **Hirschenstein** und nahe dabei der Felsenbogen bei den **sieben Linden**. Um Weischenfeld wird das Thal wiederum weit und freundlich. Das Städtchen ist von zwei großen Felsen romantisch umschlossen. Die Reste des alten großentheils abgetragenen Schlosses schauen ehrwürdig herunter; neben daran steht noch: der „steinerne Beutel", ein Thurm auf hohem Felsen, ohne Treppe mit eisernem Thürlein an der Zinne und einem Flaschenzuge.

Das **Rabenecker Thal** ist von schroff ansteigenden Felswänden und Felsen-

thürmen oft in schauerlicher Enge finster umschlossen. Die Stille, nur hie und da vom Geschrei eines Raubvogels unterbrochen, hätte etwas Unheimliches, wenn nicht die Wiesent ein so helles, munteres Flüßchen wäre, und die Wiesen, die sie durcheilt, so grün und frisch und wenn die Burg **Rabeneck**, die ins Thal darniederschaut, nicht so hehr und lieblich zugleich von ihren Felsen herab uns begrüßte.

Auch das **Engelhardsberger Thal**, obschon sich's durch Zutritt der Aufseeß (am schon beschriebenen **Toos**) wohl ums Doppelte der Breite des Rabenecker Thales erweitert, ist noch immer von steilen Felsen ummauert. Nicht weit vom Toos, am Fuße von Engelhardsberg, 1 St. östlich von Muggendorf, steigt an der westlichen Thalwand eine ungeheure, phantastisch gebildete Felsenmasse empor, die von der Spitze herab bis zur Thalsohle aus Dolomit besteht. Sie zeigt Aehnlichkeit mit großartigen Burgruinen und heißt davon die **Riesenburg**. Näher betrachtet besteht dieselbe aus drei hinter einander aufsteigenden Felsportalen, die bequem ersteigbar sind und von deren oberstem herab der Blick auf dem freundlichen Thale ruht. Selbst solchen Reisenden imponirt der cyklopische Bau dieser Naturruine, denen die Felsenstadt bei Adersbach u. a. Vergleichungen darbieten.

Schon das ganze Engelhardsberger Thal herab steht das liebe **Gösweinstein** vor dem Wanderer da, wie es auf höchst romantischen Dolomitfelsen sich erhebt, auf deren einem, besonders hohen und überragenden ein alterthümliches aber wohl erhaltenes Schloß thront, von dessen Altane ein herrlicher Blick ins Thal und drüber hinweg sich aufthut. Am Fuße von Gösweinstein, an der schön gelegenen **Beringersmühle**, vereinigen sich das Ahorn- und Buttlachthal mit jenem der Wiesent. Wir finden es passend, uns hier aus dem Wiesentthale hinweg in die genannten Thäler zu wenden.

Selten wird auf so engem Raume die heiterste Landschaft mit wildromantischen Partien so mannichfach wechseln, wie im **Ahornthale**. Dieses kaum einige Stunden lange Thal wird von der **Asbach** (Eschbach) durchzogen und ist seiner Fruchtbarkeit, trefflichen Wiesen und Wasserreichthums wegen in der Gegend berühmt. In Nordosten beginnt es als Gabelthal bei **Körzendorf** und **Poppendorf**. Um **Kirchahorn** bildet dasselbe eine von sanften Anhöhen umschlossene Ebene, deren Breite eine halbe Meile beträgt. Es gewährt den mildesten Anblick, die sanft herabneigenden Plateaugehänge sind wohl angebaut und ringsum hübsche Schlösser und Dörfer zu sehen. Plötzlich aber bekommt das Thal bei der **Klaussteiner Capelle** (Neumühle) ein wildes Ansehen, indem sich Felsen in seltsamen Ueberlagerungen und Formen 3—400′ hoch an den Thalwänden emporthürmen, die so nahe aneinander treten, daß die offen gelassene Schlucht (das Q u e r t h a l) dem Bache kaum hindurchzufließen verstattet, während ungeheure Dolomitblöcke selbst die schmale Thalsohle erfüllen. Schloß **Rabenstein** herrscht von kolossalen Felsenzinnen herab; plötzlich stellen sich auf den Thalhängen H ö h l e n b i l d u n g e n ein und über deren einer (dem Kühloch) zeigen sich portalartig geborstene Felstrümmer. Erst beim Dorfe **Obereisfeld** weitet sich das Thal neuerdings und verliert bei **Untereisfeld** seinen wildromantischen Charakter.

Auf der Platte zwischen dem Ahorn- und Buttlachthale erhebt sich das schöne Schloß **Adlitz** und der sattelförmige **Spanagels**, ein Berg der mit dem von Hohenmirschberg zusammenhängt. **Hohenmirschberg** ist ein weit sichtbares Dorf, wobei ein hoher flachgewölbter Punkt, die **Hohenmirschberger Platte**, sich aus der Ebene erhebt, der weithin über die Gegend herrscht. Im **Buttlachthale**, dem Pottensteiner **Grunde**, finden wir eine enge Felsenschlucht, durch welche ein schmaler Bach

sich mit Mühe von Osten nach Westen hindurchdrängt. Einzig ist darin die Lage von **Pottenstein** und **Tüchersfeld**. Wenn man ermißt, wie viel darauf ankommt, ob man eine Gegend im Schmucke des Frühlings oder in den Nebelschleiern des Herbstes, im Glanze der auf- oder untergehenden Sonne zum erstenmale sieht, so sollte man **Pottenstein** in finsterer Nacht absichtlich aufsuchen. Namentlich bei der Capelle auf dem **Kreuzberg** überrascht der Blick in das Städtchen hinab, dessen Häuser von steilen dunklen Felsen rings umgeben, zerstreut in dem tiefen Thalkessel herumliegen. Und nun der Eindruck, wenn Nachts auf einmal ein Licht nach dem anderen aus der Tiefe hervorbricht und die dunkle Masse der Felsen und Wohnungen erhellt und auseinander scheidet. Bei Tage mag man das hochthronende Schloß auf seinem isolirten Felsen und das nahe **Schutterthal** mit den Felspartien um **Kühlenfels**, und seine **Teufelslöcher** besuchen. Von Pottenstein abwärts führt das Buttlachthal gen Tüchersfeld durch eine der interessantesten Partien des Muggendorfer Gebirges, zuerst durch schattige Anlagen, in denen sich das Thal bisweilen so verengt, daß kaum das Flüßchen sich hindurchdrängen kann. Auf beiden Seiten thürmen sich die Felsen empor zu grotesken Burgen und Domen. Später weitet sich die Sohle zu grünen Wiesen und bald gewahrt man **Kohlsteins Schloß** zur rechten auf der Höhe. Die Lage von **Tüchersfeld** ist von ganz eigenthümlicher Romantik. Der Ort ist theils im Thale, theils auf den Thalwänden erbaut, auf allen Seiten sieht man gigantische Felsen hervorragen; einer erhebt sich in der Mitte des Ortes selbst wie ein ungeheurer Thurm. Auf diesem, wie auf einem anderen standen vormals Burgen. Eine nahe Sehenswürdigkeit auf der Bergplatte ist das **Pferdsloch**, durch welches der Fußpfad von Tüchersfeld nach **Kleinlesau** geleitet, eine Felskluft von 80 Schritten Länge, die an den Pierre pertuis und Pausilipp erinnert.

Bei der Beringers-Mühle bilden die Zusammenmündungen des Ahorn- und Buttlachthales mit dem Engelhardsberger Thale eine kleine, kesselförmige Thalweitung und von da beginnt die berühmteste Thalung des Frankenjura: das **Muggendorfer Thal**. Hier, in die große Gebirgseinsenkung eingetreten, erweitert sich das Wiesentthal und verliert etwas von seinem ernsten Charakter.

Wir können uns nicht versagen, hier eine Stelle einzuschalten, die den Liebhaber vaterländischer Gegenden, der sich zugleich mit christlicher Wärme dem Schauplatze der biblischen Geschichte zuwendet, in doppeltem Betrachte freundlich anregen wird. Wer die Engthäler, welche den Lauf der Wiesent durch das Juragebirge begleiten, namentlich die Nachbarschaft von Muggendorf gesehen habe, bemerkt nämlich Schubert in seiner Reise nach dem Morgenlande, der könne sich eine treue Vorstellung machen von den Felsenthälern und der zackigen, höhlenreichen Form des Gebirges Juda im Südwesten von Jerusalem. Schubert selbst glaubte sich dort in ein Felsenthal bei Rabenstein versetzt; aus seinem Traume weckten ihn nur die Stacheln von Stachelschweinen, deren er viele an seinem Wege fand, die Tulpen und buntfarbigen Anemonen mit manchen anderen fremden Blumen und Sträuchern und ein ihm begegnender Mann in türkischer Kleidung.

Im Muggendorfer Thale finden wir die drei reichhaltigen Quellen an der **Stempfer Mühle**, die **Polypenquelle** u. a. Die sehenswerthesten Punkte um Muggendorf aber erheben sich sämmtlich auf dem Thalhange des nördlichen Ufers. Hier tritt das **Aufseeßer Gebirge** heran, das, vom Aufseeßer-, Engelhardsberger-, Muggendorfer- und Leinleiter Thale umschlossen, gleich einer Erdzunge von Nordwesten gegen Südosten herabläuft, indem es oben bei **Greifenstein** und

Aufseeß mit einer ziemlich ebenen Fläche beginnt und unten bei **Wöllm** (an der Südostspitze, Gößweinstein gegenüber) hügelig und felsig sich endigt. Bei der **Baumfurther Mühle** schauet von dem Rande dieses Plateau's die merkwürdige Felsenpartie des **Quackenschlosses** in das Thal herab, welchem der **Adlerstein** zur Seite steht. Der Adlerstein trägt wahrscheinlich von den an seinem Fuße vorkommenden Eisennieren (Adlersteinen) seinen Namen. Auf die Spitze des Felsen geleitet eine Treppe, um das entzückende Panorama der ganzen Gegend (bis an den Teuchatzberg im Nordwestrande) zu genießen. An den westlicher folgenden, fast ganz aus Petrefakten zusammengeschütteten **Glasenberg** und an den schmalen, kegelförmigen Berg — die **Kupfenburg** genannt (weil eine droben aufgesetzte Felskuppe einer Ruine gleicht) — lehnen sich die Häuser von Muggendorf. Weiterhin folgt der „**Schöne-Stein**" als Fortsetzung dieses Thalabhanges. Dieser ist durch eine schmale Schlucht, welche das lange Thal genannt wird, von einem kegelförmigen Berge getrennt, der von seiner weiten Aussicht und einer Wassersammlung (Hüll) das **Guckhüll** genannt wird und mit dem **Streitberger Berge** zusammenhängt. Endlich macht der **Hummerberg**, gleichsam als Eckstein an der Oeffnung des Leinleiter Thales, den Beschluß dieser Bergreihe.

Eine Stunde unter Muggendorf beginnt das Thal sich allmählich gegen Süden zu wenden und in der Mitte der Krümmung tritt von jeder Seite ein kegelförmiger, von senkrechten Felsenwänden gestützter Berg weit herein in den Wiesengrund. Zwei stattliche Vesten, die Sitze der Ritter von **Streitberg** und **Neudeck**, bekrönen ihre Zinnen. Zwischen beiden im Thale, dicht an die Uferhöhen hinan und hinab gebaut, liegt das **Dorf Streitberg**. Es ist rings von Gärtchen umschattet und drüber auf hohem Felsen ragt die schöne Ruine empor. Welch' ein Anblick rings umher, wenn man an einem frischathmenden Sommermorgen hinanklimmt auf den höchsten Punkt am furchtbar steilen Felsenrande! Zu den Füßen das freundliche Dorf und hinab am begrünten Ufer der Wiesent der üppige Grund, aus welchem die weißen Thürme von Ebermannstadt, Pretsfeld und Kirchehrenbach lustig herüberschimmern. Links der Adlerstein, das Quackenschloß, die ganze nächste Umgebung von Muggendorf; fast gegenüber von hohen, gezackten Felsen darniederschauend, die Ruinen von Neudeck, rechts eine Felsschlucht mit Wasserfall und prächtigen Steinmassen.

Herrlich erhebt sich Neudeck auf einem 300′ langen, 150′ hohen Felsen, und die hinter dem Schlosse liegende Felsengrotte, so wie das große Felsenthor und die Aussicht, die man auch hier von einer Klippe, über die Bergruine weg, in den grünen Wiesengrund aufwärts genießt, verdienen bemerkt zu werden.

Großartiger ist jedoch die Scene, die uns an der Abendseite des Streitberger Schloßberges erwartet. Felsenstücke und Steintrümmer liegen hier in grausenvoller, wilder Verwirrung durch einander, und rechts und links starren kahle Felswände empor. Treppenförmig sind die Klippen im Hintergrunde zerrissen und auf ihnen steht ein pyramidaler Felsen, dessen schwacher Fuß ein schweres nickendes Haupt trägt (das Landvolk nennt ihn den **größten Markstein** des römischen Reichs, da ehemals die Gränze zwischen dem Bayreuther und Bamberger Gebiete sich dahin zog). Nur tobende Fluthen vermochten diese Steinmassen einzustürzen; aber nur das Wasser einer Quelle sammelt sich noch oben in einer Felsenhöhlung. Der **Wedenbrunnen** stürzt, überfließend, in zwei silbernen Strömen herab, verbirgt sich unter Felsen, die coulissenartig umherliegen, quillt wieder unterhalb denselben hervor und rauscht dann weiter, noch durch manche Hindernisse im Laufe gehemmt.

Gleich unterhalb der Südkrümmung der Wiesent bei Streitberg mündet das **Leinleiterthal** in das Streitberger Thal aus. Hier gibt sich schickliche Gelegenheit die Nordwestthäler des Muggendorfer Gebirges (das **Aufseeß-** und **Leinleiterthal**) so wie dessen Südpartie (das **Biberbacher Gebirge** mit dem **Trubachthale**) einzuschalten, ehe wir in den Ebermannstädter Grund hinaustreten.

Von Nordwesten zieht sich das **Aufseeßthal**, fast in gleicher Richtung und nur durch schmale Bergplatten von dem Leinleiter- und oberen Wiesentthale ge- getrennt, nach dem Toose herab, wo wir es mit dem Engelhardsbergerthale sich vereinigen sahen. Bei **Neuhaus** bildet die Aufseeß ein schroffes Felsenthal, an dessen Rande sich die sehr bedeutende gleichnamige Schloßruine erhebt. Bei **Aufseeß** wird es durch niedrige Anhöhen eingeengt, die sich weiter unten bei dem sonst hübsch gelegenen **Traisendorf** zu hohen steilen Klippen erheben. Im Ganzen sind die Formen des Aufseeßthales immer etwas milder als die der anderen Thäler und die Hänge schön bebüscht und mit Eichen und Buchen geschmückt. Bald sehen wir theils im Thale, theils an einem Bergabhang malerisch situirt, **Wüstenstein**, über welchem das auf hohen Felsen erbaute, großentheils zerfallene Schloß emporragt. Unterhalb Wüstenstein ist der **Speckberg**, wo sonst die Straße von Erlangen nach Bayreuth steil am Felsenhange hinunter- und quer durch das Thal führte. Auf dem Speckberge erhebt sich der „**Marterstein**", eine 50′ hohe Felsensäule auf eben so hohem Felspiedestale und der „**Tölz**", ein Felsportal, das an das Prebischthor der sächsischen Schweiz erinnert. In einem angränzenden Berge sind die unbedeutenden Höhlen des **großen** und **kleinen Kühsteins**. Zwischen Wüstenstein und dem Speckberge bildet die Aufseeß einen Wasserfall, den „**kleinen Toos.**"

Schroff ist auch im oberen **Leinleiterthale** die Abdachung des Gebirges und tief das Thal, aber breiter als die bisher gesehenen; seltener zeigen sich Felsen und die Berge sind bis zu ihren Gipfeln hinauf mit kleinen Steinen bedeckt, mit Laubholz bewachsen oder mit Feldern angebaut. Der interessanteste Punkt an diesem Thale ist Schloß **Greifenstein**. Wild und unfruchtbar war ehedem die diese alte Burg umgebende Landschaft. Fleiß und Liebe haben die steinigen Felder in fruchtbare Fluren und die ganze Gegend zu einem schönen Naturgarten umgeschaffen. Die Burg ist auf einem steilen Felsenberge gegründet, um den sich zwei Thäler herumziehen. Von den Zinnen der Mauern des Schloßhofes ist eine weite herrliche Aussicht zu genießen. Heiligenstadt, Zoggendorf und Burggrub liegen zu unseren Füßen und die ganze Fläche des Aufseeßer Gebirges ist vor unseren Blicken ausgebreitet. Sonst bemerken wir noch im Leinleiterthale: beim Dorfe **Veilbrunn** den **Todtenstein**, von dem i. J. 1690 der letzte Sprößling des Geschlechtes der Streitberge den Tod fand, indem er sammt Wagen und Pferden, in finsterer Nacht irre gefahren, darüber herunterstürzte, und an der Mündung, zwischen **Ebermannstadt** und **Gösseldorf**, die kahle Felsenmauer des **Drudenberges**, von der die bekleidenden Erdschichten am 22 Februar 1625 ins Thal herunterglitten.

Derjenige Gebirgsstrich, der von dem Gösweinsteiner- und Muggendorferthal, dem oberen Theile des Ebermannstädter Grundes und dem Trubachthale eingeschlossen wird, heißt, vom Dorfe **Biberbach**, das **Biberbacher Gebirge** und dieß ist des Muggendorfer Gebirges südlichste Hochfläche. Mehrere Rücken, Kuppen und Felsen erheben sich auf der Fläche, in deren Mitte der **Hohle Berg** bei Mokas. Auch die steilen, felsigen Bergabhänge gegen das Wiesentthal herab tragen hier wieder ihre verschiedenen Specialnamen. Der Berg, welcher die **Gailenreuther Höhle** in seinem Inneren verbirgt, wird gleichfalls der **hohle Berg** genannt (und ist der

dritte dieses Namens im Gebirge); auf ihn folgen gegen Westen hin: der **Römerberg**, der **hohe Stein** oder Hagbrunnenstein, an dessen Fuß die Häuser von Muggendorf liegen und dann der **Neudecker-** und der **Wartleitner-Berg**, bei welchen sich das Thal nach Süden wendet. Auf dem Biberbacher Gebirge in der Nähe von Gailenreuth finden sich die rauhen Felsenmassen, welche Goldfuß mit den Ruinen einer verwüsteten Stadt vergleicht und dabei eine wahre Arena (die aber kein römischer Tyrann, sondern die freie Natur hier selbst erbaute, so wie eine Höhle (die **Espershöhle**) mit offener Kuppel.

Der höchste Punkt des Biberbacher Gebirges ist der Schloßberg bei **Wichsenstein.** Wie ein Thurm ragt diese große Felsenmasse empor, auf welcher sich eine Altane mit einem Kreuze befindet. Auf ihr erhob sich das nun fast ganz von der Erde verschwundene Stammhaus der Edlen von Wichsenstein und von diesem Felsen, der ganz aus Versteinerungen bestehen soll, ja als eine Korallenbank betrachtet wird, ist vielleicht die **weiteste Aussicht** auf dem ganzen fränkischen Jura. Man sieht (um von der nächsten Umgebung nicht zu sprechen) einerseits bis an das Fichtelgebirge, den Döbra und den Oberpfälzer Wald, anderseits bis an den Moritzberg, Rothenberg, an Greifenstein, den Steigerwald, Hollfeld und die Altenburg bei Bamberg. Zu den Füßen liegt das Pfarrdorf Wichsenstein und klein erscheint der Thurm, auf dessen Knopf man herabblickt.

Vom Wichsenstein führt ein Felsenthal hinab nach dem obstreichen **Schweinsthal** und von hier, am Ufer der Trubach nach **Egloffstein**, wo sogleich das hohe Felsenschloß aus schönen Anlagen uns entgegenwinkt. Die Häuser des Pfarrortes liegen hübsch am Berge hinab bis in das schöne Thal. Die **Trubach** fließt aus der Gegend von Gößweinstein, fast in paralleler Richtung mit dem Muggendorfer Thale, herab. Nahe dem Ursprunge liegt **Betzenstein**, wo die Trümmer eines Schlosses auf hohen Felsen mit ziemlich weiter Umsicht, vornehmlich nach dem Fichtelgebirge und in die Oberpfalz, ein sehenswürdig tiefer Ziehbrunnen, die **Klauskirche** u. a. Sehenswürdigkeiten. Bei **Pretsfeld**, einem freundlichen Orte, fließt die Trubach (Truppach) zur Wiesent. Zum Trubachthale erwähnen wir noch das schöne **Affalterthal** und den Ort **Thuisbrunn.**

Schon bei **Ebermannstadt** verlieren sich im Wiesentthale allmählich die steilen Thalhänge. Das Thal weitet sich hier zum **Ebermannstädter Grunde**, der sich mehr und mehr als Dreieck ausbreitet und die Form einer Gebirgsbucht annimmt, durch welche die Wiesent bei **Reuth** hinaustritt in die **Regnitzebene.**

Von da haben wir den **Westrand** des Frankenjura erreicht, dessen Schilderung zur Vervollständigung des Umrisses hier nachgeholt werden muß.

Die **nördlichen Gehänge** des Ebermannstädter Busens wenden sich bei Reuth, das terrassirt an den Bergen liegt, nordwärts über das große Dorf **Eggolsheim** an **Buttenheim** (das in gar schöner Gegend). Zwischen diesen Ortschaften und **Pretsfeld**, **Ebermannstadt** und **Unterleinleiter** oder anders bezeichnet, zwischen dem Westrande des Gebirges nnd dem Leinleiterthale herab bis an den Ebermannstädter Grund finden wir das westlichste Glied des Muggendorfer Gebirges, den 3 Stunden langen sehr rauhen Bergrücken der **langen Meile.** Wo diese nördlich endigt, setzt eine ähnlich kahle Gegend über **Teuchatz** und **Hohenpölz** (nahe dem Leinleiter-Ursprunge) fort, die zuletzt an **Scheßlitz** anknüpft, wo wir oben (S. 195) unsere Randbeschreibung abbrachen, um nach epischer Weise sogleich in *medias res* zu gelangen. Vom Berge bei Teuchatz genießt man eine schöne Aussicht in die Thalgegenden der Regnitz und Aisch.

Kürzer als der nördliche Thalhang bricht der südliche, bei **Kirchehrenbach**, ab. Da überragt, links von der breiten Bucht abliegend, in welcher die Wiesent ausmündet, die sattelförmige **Ehrenbürg** — die dem Wanderer, der von Erlangen nach Muggendorf reist, immer vor Augen ist, und durch ihren breiten, in der Mitte wie eine Tafel ausgeschnittenen, Rücken sich kenntlich macht, — alle anderen benachbarten Höhen. Ihr schroff aufsteigender Gipfel besteht aus schwärzlichem, zerklüftetem Dolomit.

Ganz Franken kennt den lustigen Markt, der am ersten Maitag auf dem Rücken dieses Berges gehalten wird. Das Fest beginnt mit einem Frühgottesdienste in der darauf stehenden Capelle der h. Walpurgis (von der des Berges Trivialname stammt) und endigt mit Tanz drunten in den Dorfschenken. Oede und einsam ist es dann wieder ein ganzes Jahr hindurch auf dem Berge und nur zuweilen sieht man den Schäfer mit seiner Heerde am steilen Abhange einherziehen.

Der Umblick von der Ehrenbürg ist schön, man mag das Auge wenden wohin man will. Forchheim und Bamberg mit seiner Altenburg, Pommersfelden, Erlangen, Nürnberg und das ganze Muggendorfer Gebirge stellen sich dar, selbst die Häupter des Fichtelgebirges sind wohl erkennbar. Und dazu die nächste Umgebung drunten, die dorfreiche Gegend mit ihren Obstgärten, die wie überschneit im Festgewande des vollen blühenden Frühlings prangen! Denn die ganze Gegend, die sich vom Fuße der Ehrenbürg, so wie am **Hetzles** bis **Gräfenberg** und **Erlangen** hinzieht, ist eine der obstreichsten des Frankenlandes. Da liegen **Gosberg** und **Pinzberg** (auf einer Anhöhe mit schöner Aussicht), **Kunreuth** und das hübsche **Effeltrich** mit seiner weithin schattenden Linde, aus dessen Baumschulen ganze Ladungen nach Rußland und Schweden verführt werden, **Neunkirchen**, freundlich von Kirschgärten umgeben, und näher gegen Erlangen das schön gelegene **Atzelsberg** mit reizender Quelle im Walde, das allbekannte **Rathsberg**, **Marloffstein**, einstens ein weithinleuchtender Schmuck der Gegend u. a., sämmtlich auf den äußersten Vorschwellen des Frankenjura gegen die Regnitzebene. Der letzte schönere Berg, einer der höchsten Punkte zwischen Erlangen und Muggendorf, ist der schon erwähnte **Hetzles**. Dieser wird wegen seiner Aussicht ins Regnitzthal und auf einen Theil der Muggendorfer Gegend, so wie der schönen Kirschgärten und lieblichen Umgebung halber von den Erlangern und Nürnbergern gar häufig besucht. Von dem alten Schlosse Breitenstein, das auf ihm erbaut war, sind nur noch wenige Trümmer vorhanden. Hinter Gräfenberg wird auch ein Standpunkt bei **Wildenfels** gerühmt.

Was südlich von dem Thale der **unteren Schwabach** bis an den **Hersbrucker Busen** und die **Nürnberger Ebene** sich an die Juraberge anlegt, sind bewaldete Keuperrücken des **Reichswaldes**, die neben den Schönheiten der Muggendorfer Gegend kaum erwähnt werden dürfen.

Werfen wir scheidend noch einen Blick auf die mannichfachen Vorzüge des seltenen Gebirges. Was es in Thal und Höhe dem liebenden Auge des Naturfreundes bietet, haben wir kennen gelernt. Zu allen Reizen der Landschaft und den Spenden der gütigen Natur gesellt sich aber auch eine Fülle von Denkmalen geschichtlicher Vorzeit, die zu schildern hier außer unserer Aufgabe lag. Als merkwürdigstes aber müssen wir die Schriftzüge der Urgeschichte unserer Erde hervorheben, die hier leserlicher als sonst wo in den zahllosen Denkmünzen der Flötzgebirge (den fossilen Konchylien) und aus den Knochenhöhlen zu uns sprechen. Die einsamen Trümmer der Vorzeit unseres Geschlechtes und die frische grüne Gegenwart, wo sich die Lebenden des Lebens freuen — sie erscheinen als flüchtige Traumbilder

neben den **Reliquien aus den Todtenkammern der Natur.** Wenn schon diese Schätze in ihrer geognostischen Bedeutung der Gaea zugewiesen werden müssen, so ist doch unerläßlich, den **Höhlengebilden** auch vom orographischen Standpunkte einige Blätter zu widmen.

i) Die Höhlenbildungen des Frankenjura.

aa) die Entdeckung und Beschreibung der Höhlen — kurze Geschichte des Gebirges.

Nach Wildmeisters „oberpfälzischer Chronik" wurde bereits i. J. 1553 die **Brederwinderhöhle** zwischen Lutzmannstein und Kirchenwinden von einigen Amberger Bürgern besucht. Später wurde dieselbe genauer durchforscht und von Flurl, so wie das **Schulerloch**, in seinen Gebirgen Bayerns als naturhistorische Merkwürdigkeit beschrieben. Ebenso waren einige andere Stalaktitenhöhlen und viele Versteinerungen aus der **Sulzbacher** und **Altdorfer Gegend** frühzeitig bekannt geworden, wie des Altdorfer Professors Jakob Beier Oryctographia norica vom J. 1708 kund gibt. Nimmt man hiezu Andeutungen aus Falkenstein's nordgauischen Alterthümern, dann eine Stelle aus den Actis eruditis et curiosis (Jhrg. 1727, S. 625), wo von dem Erdloch bei **Würgau** die Rede ist, endlich Pachhebels Beschreibung des **Fichtelgebirges**, woraus der Bericht eines Pfarrers J. Mayer bekannt wird, in welchem der **Oswalds-** und **Witzenhöhle** und anderer Höhlen zwischen **Muggendorf** und **Streitberg** vorübergehend gedacht ist, — so hat man die Summe dessen, was bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts über die Höhlen und Versteinerungen des gesammten Frankenjura wissenschaftlich erforscht war.

Es kann nach dieser Voranstellung nicht befremden, wenn nicht nur keine Ahnung vom Zusammenhange aller Bestandtheile der fränkischen Juraplatte vorhanden war, sondern selbst die so leicht erkennbare Bedeutung der Muggendorfer Gegend lange unbeachtet blieb und zwar in dem Maaße, daß selbst die Lage dieser wichtigen Knochenhöhlen bis auf unsere Tage herab falsch angedeutet wurde. Sprechen doch selbst Blumenbach und Kant (dieser in seiner phys. Geogr.) von den Muggendorfer Höhlen als von den „**Höhlen am Fichtelberge**".

Von **Erlangen** und seiner nächsten Umgebung aus wurden die Höhlen Muggendorfs meistens zuerst entdeckt, alle aber erst wissenschaftlich untersucht. Von Erlangen sind alle die ersten Werke ausgegangen, die des Gebirges Ruf in ferne Länder trugen.

In einem vielbesuchten Dorfe, 1 St. von Erlangen auf dem Wege nach Gräfenberg, in **Uttenreuth**, lebte ein würdiger Pfarrer, der mit dem Studium der Gottesgelahrtheit jenes der Naturforschung verband: Esper sein Name. Aufmerksam gemacht durch die dunkeln seltsamen Gerüchte über einzelne damals schon bekannte Höhlen des Gebirges, vor allem aber durch die Knochenbreccien und mancherlei Versteinerungen, welche von Zeit zu Zeit Leute aus Muggendorf nach Erlangen zum Verkauf brachten, entschloß sich dieser i. J. 1771 zur Untersuchung der Höhlen. Von da beginnt die reichhaltige Literatur über diese Gegend und ihre Vorkommnisse wie sie aus Goldfuß Taschenbuch (S. 144—152) und aus Hellers Muggendorf (S. 25—31) weitläufiger zu entnehmen ist, und mit ihr vervielfältigten sich Besuch und Bekanntschaft dieser Thäler.

Esper schrieb zuerst von den „neuentdeckten Zoolithen in verschiedenen denkwürdigen Grüften des obergebirgischen Landes des Markgrafthums Bayreuth"; —

ihm folgte J. G. Köppel „von der neuentdeckten Rosenmüllers Höhle bei Muggendorf in Franken" mit beigefügten „Nachrichten von den übrigen sehenswürdigen Höhlen in dortiger Gegend." Bald trat der Leipziger Professor Rosenmüller mit seinen „Abbildungen und Beschreibungen merkwürdiger Höhlen um Muggendorf" hervor und 8 Jahre später (1804) gab derselbe sein Prachtwerk: „die Merkwürdigkeiten der Gegend um Muggendorf" in Folio mit 6 illum. Kpfrn. heraus. Hier finden wir schon die meisten der jetzt bekannten Höhlen um Muggendorf beschrieben.

Unterdeß wendete sich die Aufmerksamkeit gelehrter Britten und Franzosen dieser Gegend zu; Buckland, Hunter und Cuvier durchforschten ihre Thierreste. Schon i. J. 1793 war in den philosophischen Verhandlungen der k. Societät zu London eine kurze Beschreibung der **Gailenreuther Höhle** vorgekommen und i. J. 1806 lieferte Cuvier in den Annalen des naturhistorischen Museums zu Paris eine Beschreibung derselben Höhle, die es von nun an war, welche der ganzen Gegend die meisten Besuche zuführte.

Das Ganze oder Theile berührten andere Wanderer (Füssel, Knebel, Arndt, C. W. Martius, Zschokke u. a.), aber das werthvollste Büchlein für den Forscher ist zur Stunde: Goldfuß, die Umgebungen von Muggendorf, Erlangen 1810. Später hat sich Heller um Wegweisung, Topographie und Beschreibung neuer Höhlen vielfaches Verdienst erworben, um das neuerlichst Plänkner und Zimmermann mit ihm wetteifern.

So blieb es denn bis in die jüngste Zeit dieses an Schönheiten und Naturwundern reichste und concentrirteste, vieldurchforschte und durchwanderte Wiesentthälchen, das man vorzüglich oder einzig hervorhob, indeß man alle anderen der gleichen Formation angehörigen Localitäten mit ihren Sehenswürdigkeiten entweder nur kurz abfertigte oder ganz unerwähnt ließ. Die Einheit des ganzen **Frankenjura** wurde zuerst durch Flurl (a. a. O.) allerdings geahnt, durch Leopold von Buch jedoch erst geognostisch, so wie durch Berghaus orographisch nachgewiesen.

Wenn nun dem großen Berliner Geognosten das Verdienst zusteht, die Hauptglieder, aus welchen die Formation des Frankenjura besteht und zumal den vorherrschenden Dolomit erforscht und genauer bestimmt zu haben, so muß doch auch dem Münchener Zoologen Andreas Wagner beifällig zuerkannt werden, daß er mit genauester Localkenntniß und dialektischer Schärfe einige Divinationen Buchs modificirt hat, die der sichern Empirie in principiellen Voraussetzungen allzukühn vorangeeilt waren.

bb) Vereinzelte kleinere Höhlen im südlichen Frankenjura.

In dem südlichen Theile des Frankenjura sind nur wenige Höhlen bekannt und gewiß auch nicht so viele vorhanden als im nördlichen, wo die Dolomitlagen mächtiger entwickelt sind. Daß aber dem Gesteine die Klüftung deßwegen nicht fehlt, die alle Juragebilde charakterisirt, davon zeugen die Pingen, die versiegenden und zu Thal mächtig hervorbrechenden Wasser, die allenthalben vorkommen, endlich die Güß- oder Hungerbrunnen, deren wir mehrere namhaft gemacht haben. Von eigentlichen Höhlen sind uns da nur bekannt: das **Pumperloch** bei Weilheim (nordwestlich von Monheim, welches mit weitverbreiteten, unterirdischen Gängen in die Tiefe dringt), — das **Weißloch** oder Waldmeisterloch (bei Ursheim im Hahnenkamm), — dann jene am Hesselberge und zwar am Nordhange des Gerolfinger Berges die

Gutemannshöhle (Gottsmannshöhle, vielleicht einmal die Wohnung eines Einsiedlers, jetzt bis auf eine Spur verschüttet), am Südabfall desselben Berges das **Teufelsloch** (das seinen Namen einer Sage verdankt, vergl. Grimm deutsche Sagen), — mehrere Höhlen im **Weißenburger Walde**, das **Weißenburger Loch** bei Eichstett, über dessen mächtige Ausdehnung abenteuerliche Sagen gehen; — die vielverzweigte **Arnthöhle** beim Dorfe Attenzell unweit Kipfenberg, — endlich das **Hohlloch** oder Hahloch, ein Erdfall im Walde bei Raitenbuch, der in erstaunenswürdiger Tiefe zu ungeheuren Grottengebilden führen soll.

cc) Das Schulerloch und die Brederwinderhöhle.

Mit dem Plateau des Nordgaues beginnt der Höhlenreichthum des Frankenjura sich mehr zu entfalten. Das Gestein (der Dolomit, bittererdehaltiger Kalk), dem die Höhlengebilde vorzugsweise zustehen, fängt eben gerade da, wo das Gebirge nordwärts umwendet, auch an sich mächtiger zu entwickeln. Sind es auch nur vereinzelte Namen, welche die Localkenntniß der Ortsanwohner uns berichtet, drinnen in der Tiefe ist allezeit Zusammenhang, Verzweigung, so, daß durch ganze Gallerien großer und weitverbreiteter Klüftungen unser Blick ins Innere dringt.

Wir haben es hier mit zweien der bekanntesten, großartigsten und aufs genaueste untersuchten Höhlen des mittleren Frankenjura zu thun, deren eine, die Riedelshöhle, im **Altmühlthale**, die andere, die Brederwinderhöhle, vom Thale der **Lauterach** her, zugänglich ist.

Die **Riedelshöhle** (das Schulerloch) wurde zuerst durch den um bayrische Topographie wohlverdienten Obersten Adrian von Riedl abgezeichnet und beschrieben und verdient daher den Namen desselben zu tragen, unter welchem sie auch zuerst in Bertuchs Bilderbuch der Lesewelt vorgeführt wurde. Sie findet sich im nördlichen Thalhange des Altmühlthales beim Marktflecken **Neu-Essing**. Der Berg ist in der Gegend dieser Grotte an seinem Fuße sehr ausgehöhlt und hängt oben weit über; der Eingang befindet sich an seiner mittleren Höhe. Dieser war früher sehr beschwerlich und obgleich drinnen der Raum sich weitet, ist es doch gleichwohl unmöglich aufrecht zu stehen. Erst später gelangt man in die eigentliche Höhle, die so geräumig ist, als es irgend ein Hauptplatz einer kleinen Stadt seyn mag. Von da führt ein Gang sehr weit nordwärts fort, der sich allmählich so sehr verengt, daß nur ein rundes Loch zu einer zweiten Grotte führt, die sehr ansehnlich zu seyn scheint. Schon zu beiden Seiten der ersten Höhle sind zahlreiche kleinere Höhlungen, Gänge, die verschiedene Strecken weit fortführen, und Löcher, durch die man abermals Nebenhöhlen entdeckt. Es scheint demnach dieses Grottengebilde (das an 3400′ in die Länge zugänglich ist) erst später durch Sintergebilde in mehrfache Kammern mit Querwänden getheilt worden zu seyn. Wahrscheinlich hängen eine große Anzahl von Klüften und Höhlungen mit der Riedelshöhle zusammen und diese ist als eine Art bergmännischer Stollen zu betrachten, der uns das Erdinnere aufschließt. Auf welchen vielverzweigten Abgründen mag demnach die kahle Platte zwischen **Dietfurt, Hemau** und **Kelheim** ruhen, deren zahlreiche Pingen durch das Nachsinken der Firste in die unten ausgehöhlten Vertiefungen entstanden und durch ein ganzes System von Klüftungen die zahlreichen Wasser hinabsickern lassen, die im Thale so ergiebig, als klar in Bächen zur Altmühl hervorbrechen.

Ueber die **Brederwinderhöhle** (auch Hundsloch genannt) entnehmen wir, da

es an verlässigen Schilderungen von derlei Gegenständen sehr mangelt, die Beschreibung Flurls Gebirgen Bayerns ꝛc. (S. 559 ff.), wo sie die merkwürdigste aller Höhlen der Oberpfalz genannt wird.

Flurl erzählt: Man hat von **Lutzmannstein** aus ein ziemlich schroffes Kalkgebirge zu übersteigen, ehe man diejenige Kuppe erreicht, unter welcher diese Höhle verborgen liegt. Der Eingang ist sehr beschwerlich, denn überall liegen nackte Felsen umher, die von der Höhe herabstürzten. Ja, wenn man die ganze Lage der Höhle beobachtet, so findet man bald, daß wenigstens ein Theil derselben durch die hereingestürzten ungeheuren Kalkmassen gebildet worden ist. Denn obschon am Eingange selbst die Steinschichten ganz parallel und wagerecht über einander liegen, so darf man doch nur einige Lachter hineinwandern, um eine ungeheure Felsenwand zu bemerken, die schief über der Höhle liegt und nur durch die Gewalt des Einsturzes dahin geschoben wurde. Niedere und höhere Gänge wechseln immer mit einander ab und führen unter verschiedenen Richtungen durch allerlei kleine Höhlungen (deren größte nur den Umfang eines mittelgroßen Zimmers hat), welche in dem Gebirge bald aufwärts steigen, bald sich wieder niedersenken. Wenn man nun gegen 600 Lachter zurückgelegt hat, so scheint sich das Gebirge auf einmal zu schließen, und es bleibt nur ein hohler, etliche Lachter langer Schlauch offen, bei dem man sich sehr krümmen darf, um ihn zu durchkriechen. Darauf aber öffnet sich eine Höhle, die gegen 20 Lachter weit, über 30 hoch und mehr als 40 Lachter lang ist. Prächtig und zugleich schaudervoll ist der Anblick dieser Felsengrotte, wenn sie durch Fackeln beleuchtet wird. Rund herum hängen Tropfsteine von mehr als Armsdicke und dabei einige Schuhe lang von dem Firste herab und auf der Sohle stehen ganze Reihen von Pyramiden (Stalagmiten), welche nach und nach von den herabsinternden Tropfen gebildet worden sind. Alle Seitenwände dieser Höhle sind gleichfalls mit einer grauen bucklichten Rinde von Kalksinter überzogen und am Ende derselben befindet sich in einer Vertiefung ein kleiner Sumpf, auf dessen Oberfläche gleichfalls schwammiger Kalksinter erscheint. Jeder herabfallende Tropfen gibt einen dumpfen Schall von sich, und in der Ferne hört man zuweilen nach einem anhaltenden Regen das Rauschen einer kleinen Quelle, die sich durch eine Steinkluft in die Höhle stürzen muß. — Von der großen Höhle aus kann man zur Seite noch ein paar andere, aber minder beträchtliche besuchen. Besonders steigt eine davon nach Westen aufwärts und läuft gegen 20 Lachter in die Länge fort.

dd) Die in Schnüren gereihten Höhlen der Sulzbacher Gegend.

Sehr zahlreiche Grotten sind von der **Vils** gegen die **Pegnitz** hin im nördlichsten Theile des Nordgauplateau's zwischen **Sulzbach**, **Altdorf** und **Auerbach** (und zwar im Volksmunde sämmtliche unter den Benennungen Windlöcher, Osterlöcher, Heidenlöcher) bekannt, von denen schon Falkenstein und Jakob Beyer manch Abenteuerliches zu erzählen wußten.

Die südlichsten der hier vorkommenden Höhlen sind: die Grotte im Walde auf der **Haynsburg** südlich von Gersricht (bei Illschwang westlich von Ammerthal); — dann das Windloch südlich von **Kauerheim**, 1¼ St. nordwestlich von Poppberg; — das Heidenloch bei **Weißenbrunn** unter dem Heiden-, jetzt insgemein Herrnberge gegen Altdorf zu.

Weiter nördlich folgen fünf Grotten genau in der Richtung aus SO. in NW. auf einander. Deren erste öffnet sich, nur ½ St. westlich von Sulzbach

bei der Einöde Sternstein. Sie heißt das Osterloch oder auch schlechthin der Stöhrnstein und ist klein, aber wohl zugänglich. Eine Stunde von da nordwestlich findet sich bei Untermainshof (Trondorf) abermals ein „Osterloch", das aber wegen seiner Höhe auch „die Kirche" genannt wird. Auf der Südseite eines Waldhügels thut sich da eine weite Felsenhalle auf, von welcher aus zwei Löcher in die Tiefe setzen, deren oberes nicht zu ersteigen ist, das untere aber in einen langen abschüssigen Gang und aus diesem durch einen niederen Felsenbogen in einen hohen Dom führt, von dem aus sich abermals Gänge zur Rechten und Linken verzweigen, in deren Linken ein spiegelklarer Teich gefunden wird. Diese Höhle steht den ausgezeichnetsten der Muggendorfer Gegend an Schönheit nicht nach. Eine dritte Höhle, die mit der so eben verlassenen in Verbindung stehen mag, hat ihren Eingang auf dem Buchberge, abermals eine Stunde weiter nordwestlich gegen Neukirchen. Diese heißt das Pumperloch, will aber jetzt zu Ehren ihres Entdeckers Kanneshöhle genannt werden. Sie ist schachtartig auf dem Knebel zu befahren und lohnt die Mühe des Besuches keineswegs. Abermals nordwestlicher, westlich über Neukirchen hinaus, auf dem Höhenstein, öffnet sich die vierte dieser Höhlen und zwar gleichfalls senkrecht wie ein Ziehbrunnen. Diese ist großartig, entbehrt aller Stalaktitenbildung und wurde von Dr. Michahelles die Okenshöhle benannt. Nördlich über Neukirchen, noch jenseits Kirchen-Reinbach hinaus, bei der Einöde Buchhof, finden wir die fünfte und letzte Höhle dieses förmlichen Höhlensystems, das Winter- oder Windloch, eine Erdspalte, in der fortwährend Schnee und Eis sich finden.

Andere zerstreute Höhlen finden sich gegen und um Auerbach, so wie an der Pegnitz. Dahin gehören: das Windloch bei Krottensee (Grottensee ?), die Höhle im Dorfe Loch bei Königsstein, das Ruechloch (Rauchloch) im oberen Walde, 1 Stunde von Auerbach, die Teufelskirche an der Straße von Auerbach nach Amberg, die Höhle bei Steinenwasser, nördlich von Auerbach, und die ungeheuer tiefe Höhle am südlichen Abhange des Ebersberges gegen Weluk, deren Eingang in dem abschüssigen Wassergraben war und nun durch hinzugerollte Steine verschlossen ist.

An der Pegnitz erwähnen wir das Falkenloch beim Markte Neuhaus, welches alles Sommerbier der 70 Bräuenden des Ortes in sich faßt, und das Gaisloch bei Velden, dessen höchste Höhe 12 Ellen betragen und wegen der niederhängenden, zerklüfteten Steingewölbe furchtbar anzusehen seyn soll. In der Mitte dieser Höhle sollen sich zwei Weiher befinden, die süßes, helles Wasser enthalten und deren größerer fast die ganze Breite des Bodens einnehmen soll.

ee) Die wichtigsten Höhlen der Muggendorfer Gegend.

Bei der ansehnlichen Menge von Höhlenbildungen in der Muggendorfer Gegend die nur wenige zu beschreiben gestattet, heben wir die bedeutsameren derselben heraus und ordnen sie ohne Rücksicht auf räumliche Vertheilung hier nach ihren wesentlichen Eigenthümlichkeiten, aber durchaus vom topischen Standpunkte, ohne näheres Eingehen auf ihre Knochenführung, auf ihre geognostische Beschaffenheit.

Die bekanntesten, vielbesuchtesten der Höhlen treten bei einer solchen Anordnung billig voran. Wir bezeichnen als solche die Gailenreuther-, die Rosenmüllers- und die Ludwigshöhle.

Die Gailenreuther- oder Zoolithenhöhle, 1 Stunde östlich von Muggendorf,

bei Burg Gailenreuth, südlich am Wiesentthale, ist durch Esper i. J. 1771 untersucht und (vergl. die Geschichte am Eingange), die vielfachst beschriebene aller Höhlen dieses Gebirges, zu wahrer Weltberühmtheit gelangt. Der Zugang durch die große Felsenwand des hohlen Berges ist leicht. Ein hohes Gewölbe bildet gleichsam den Vorsaal, aus dem man erst in die drei Abtheilungen der Höhle in südlicher Richtung gelangt. Stalaktiten und Knochenfragmente finden sich an Decke und Wänden und auch auf dem Boden, wo sie mit mächtigen Lagen einer eigenen Thiererde (aus verrotteten thierischen Stoffen gebildet) gemischt sind. Ihr Merkwürdigstes sind die zahlreichen Knochenbreccien, die aus Kalktrümmern, Sintergebilden, Sand, Mergel und unzähligen Knochenfragmenten zusammengekittet sind. Schon Esper fand diese Höhle zwei Jahre nach seinem ersten Besuche sehr geplündert und andere Stalaktitenbildungen darin entstanden. Jetzt sind alle Naturaliencabinette Europa's mit den Schätzen aus Gailenreuth bereichert. Esper meinte freilich, daß 100 Wagen nicht hinreichen würden, den vorhandenen Vorrath wegzuschaffen.

Sollte die **Rosenmüllers Höhle** auch nicht die schönste Höhle des Gebirges seyn, wie die Meisten dafür halten, so ist sie doch gewiß die besuchteste, seit Professor Rosenmüller (i. J. 1793) sie zuerst bestieg. Von Muggendorf aus an dem Hange des petrefactenreichen Kupfenberges hinan führt der Pfad durch ein Laubwäldchen zu dieser Höhle. Eine an 100' hohe Halle mit einer Anhöhe (dem Parnaß) im Hintergrunde, überrascht, wenn sie beleuchtet ist, den Eintretenden.

Die **Ludwigshöhle** (Esper's Rabenloch, Goldfuß' Kühloch) finden wir im Ahornthale gegenüber der Burg Rabenstein. Ihr weites Portal ist der geöffneten Bühne eines großen Theaters nicht unähnlich und mahnt sehr an den berühmten sächsischen Kuhstall. Sie enthält keine Stalaktiten. Berühmt wurde sie im Auslande besonders durch den Entdecker der Kirkdalerhöhle, Buckland, der sie i. d. J. 1816 und 1822 wiederholt besuchte und deßhalb für die merkwürdigste der Umgegend hielt, weil in keiner anderen der Erde (außer jener von Kirkdale) die Thiere so ohne störende Einwirkung der großen Sündfluth geblieben wären. Andreas Wagner hat Bucklands Ansicht, als sey aller in der Ludwigshöhle vorhandene Bodenschutt thierische Modererde, berichtiget, indem er nachwies, daß der Dünger des darin vielmals untergebrachten Viehes so wie der von den Wänden fallende Dolomitsand sich mit den Thierresten reichlich vermengt habe.

Als die vielgliedrigsten, ausgedehntesten Grottenbildungen sind die des **Hohlenberges** und des **Schönsteines**, nördlich über Muggendorf, zu bezeichnen.

Der „hohle Berg" an dem Wege von Muggendorf, über die Höhe weg, nach Engelhardsberg enthält allein drei Höhlungen, deren jede wieder mehrfach sich ins Innere des Rückens verästelt: die **Oswalds-**, **Wunders-** und **Witzenhöhle** nämlich.

Die **Oswaldshöhle** (schon i. J. 1684 bekannt, aber ganz neuerlich nach einem Romane benannt, der darin spielt) ist eigentlich nur ein Bergtunnel in drei Gängen, deren größter und schönster der mittlere, der nach einer Strecke von 80 Schritten wieder, an der entgegengesetzten Seite des Berges, ins Freie führt.

Der Höhleninspector Wunder (der Vater) entdeckte i. J. 1772 die nach ihm benannte **Wundershöhle**, in der Knochen von riesenhaften Thieren gefunden wurden. Von ihren Stalaktitenbildungen bemerkt Goldfuß sehr treffend:

„Hier hat die Nacht ihre Kinder, die Träume, in Steinen nachgebildet" — so phantastisch sind da die Formen aus Tropfstein. Der Zugang und die Räume in dieser Höhle sind äußerst unbequem und sie selbst deßhalb wenig besucht.

Eine dritte Höhle im hohlen Berge ist die längst bekannte **Witzenhöhle**, in der sich drei Abtheilungen unterscheiden lassen und die von dem slavischen Gotte Vith den Namen tragen soll, der da von den ältesten (slavischen) Bewohnern mit Opfern verehrt worden sey. Mondmilch und Gelberde werden hier in einer Seitenhöhlung gefunden und in einer anderen Felsenspalte eine schwarze, torfartige Masse, die mit Flügeldecken unzähliger Käfer vermischt ist. Knochen von Hirschen und Pferden, so wie Menschengebeine aus späterer Zeit sind gleichfalls in der Höhle vorgekommen.

Ganz nahe oberhalb Streitberg öffnet sich der Grottencyklus des **Schönsteines**, welcher so interessant als schwer zugänglich ist. Sieben Abtheilungen des unterirdischen Geklüftes reihen sich hier labyrinthisch an einander zu einer Gesammtlänge von 350 Schritten. In den drei ersten Räumen finden sich Mondmilch und Urnentrümmer in schwarzer Erde. Die vierte Höhle zeichnet sich besonders durch ihre Stalaktiten aus. Die größte Höhlung ist die sechste, in deren Hintergrunde eine kleine Anhöhe aus Felsstücken (der Oelberg mit seinem Teufelsconfecte) sich erhebt. Hinter diesem droht ein tiefer Abgrund. Ueber diesen und losgerissene Felstrümmer gelangt man in die letzte Höhle, an deren Wänden die von Kalksinter überzogenen Namen Esper's und Rosenmüller's zu sehen sind.

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts war eine Höhle bei **Zeubach** (in dem gleichnamigen Seitenthälchen nordöstlich von Weischenfeld) bekannt. Diese „Zeubacher Höhle" können wir jetzt als **„Försters Höhle"** die bequemst zugängliche und die Eigenthümlichkeiten fast aller andern ausgezeichneten Höhlen dieses Gebirges in sich vereinigende heißen. Ihre Zugänglichkeit verdankt sie dem Gastwirthe Förster, dessen Namen sie darum gebührend trägt, obschon Esper (1778) sie wohl zuerst untersuchte. Goldfuß bezeichnet die Vorzüge der Försters Höhle sehr gut darin: daß sie den hohen Dom der Rosenmüllershöhle und die erhabenen Partien des Schönsteins mit den bequem zu besteigenden Hallen der Oswalds- und den herrlichen Stalaktiten der Wundershöhle in sich vereinige. Esper fand hier zwei vollständige Menschengerippe, so wie Gebeine von Wölfen, Hunden und Schweinen. Rosenmüller erhielt aus dieser Höhle Fragmente von dem Kopfe eines Höhlenbären. Bei voller Beleuchtung nimmt sich diese Grotte zauberhaft aus: „einen diamantenen Feenpalast scheint hier die Natur gebildet zu haben."

Als die beiden größten Höhlen des Gebirges, obschon sonst nicht sehr ausgezeichnet, gelten jene bei **Mokas** und das **große Teufelsloch**. Die Höhle beim Dorfe Mokas (Moggast) ist heutigen Tages mehr berühmt, als besucht, weil sie eben so weitläufig, als gefährlich zu besteigen ist. Das große Teufelsloch im schönen Schutterthale, nahe an dessen Ausmündung bei Pottenstein, besteht fast nur in einem großen Felsengang, in welchen man durch ein sehr hohes und breites Felsenthor gelangt und der sich ins Innere eines Berges hinaufzieht. Seine Länge beträgt an 330 Schritte und deßhalb gilt es Vielen für die größte (soll eigentlich heißen längste) Höhle in der Muggendorfer Gegend.

Die jüngsten Entdeckungen in der Muggendorfer Höhlenwelt sind: die drei großen, unter sich zusammenhängenden Grotten bei **Hungenberg** (außer der dort schon

früher bekannten), dann eine große Höhle bei **Körbeldorf**, ½ Stunde von Pegnitz, vor allen aber die Schönborn'sche **Höhlenkönigin oder Sophienhöhle.**

Gegenüber dem Proscenium der Ludwigshöhle, unter der Nicolauscapelle des Rabensteiner Schlosses und davon benannt, öffnet sich die wenig beträchtliche **Klaussteiner Höhle**, die nun als Vorhalle der erst i. J. 1833 entdeckten **Sophienhöhle** dient. Die vorderen drei Abtheilungen der neuentdeckten Grotte zeichnen sich durch ihre Höhlenarchitektonik eben nicht aus, aber die vierte ist aus domartigen Gewölben gebildet und nach dem Urtheile sehr Vieler die größte Höhle des Gebirges. Der tiefste Hintergrund, der bis jetzt erreicht worden, liegt 1400′ von dem Eingange entfernt. Auf dem Boden der Sophienhöhle fand man besonders eine Anzahl von Schädeln, dann Geweihe und andere Knochen. Sie waren theils bloß liegend, theils von einer dünnen Kalksinterkruste überzogen. Diese Ueberreste gehören zumeist dem Höhlenbären an; aber auch Fragmente von Katzen, dem Höhlenwolf, Geweihe von Hirschen, selbst Mamuthknochen, hat man erkennen wollen. Und das eben macht diese jüngst aufgefundene Höhle, nächst der Gailenreuther, für den Naturforscher zur wichtigsten des Gebirges, daß man die fossilen Knochen noch in ihrem ursprünglichen Lagerungszustande bewahrt findet.

ff) Andere Höhlen des nördlichen Jura.

Keineswegs um unser Buch für den Touristen als Wegweiser brauchbar zu machen, noch weniger um durch gehäufte Namen katalogartige Vollständigkeit zu erzielen, sondern lediglich zu dem Endzweck, um die reihenweise Gruppirung der Höhlen an diesem Gebirgsabschnitte recht anschaulich zu machen, geben wir noch ein Verzeichniß der kleineren Grotten, das für ziemlich vollständig gelten kann. Alle Beschreibung ist absichtlich hinweggelassen (wir verweisen darin auf Heller, Goldfuß u. s. w.); nur deren Anordnung soll die Aufmerksamkeit fesseln.

Im Wiesentthale selbst beginnen mit der Rankendorfer Engung die Höhlen, und zwar finden sich von da durchs Weischenfelder und Rabenecker Thal hinab die meisten Zugänge in die Tiefe am rechten Ufer (**hohe Rankendorfer Höhle, Nonnenstein, Schäferstein, Kohlenbrennerhöhle, Silbergoldsteinhöhle** und **Kühloch** bei Rabeneck), am linken aber nur drei: die **Rankendorfer Höhle** mit dem Brunnen, die **Rabenecker Höhle** und das **Baderloch**. In der größeren Thalweite des Engelhardsberger Thales sind nur der **Kufix**, die **Felsengrotte** und die **Todtmordsteinhöhle** zu erwähnen.

Desto reicher, vielleicht am reichsten in Europa, an Höhlengebilden sind die Wände des Muggendorfer Thales. Um dieses her tragen drei Rücken die Namen des „**hohlen Berges**" und mit Recht, denn diese Höhen sind wahre Grottengalerien. Wir bemerken auf dem Plateau links vom Thale die **Allersdorfer-, Etzdorfer-** und **Espershöhle**, die **Wassergrotte**, die **Goldfuß-** und **Gailenreuther Höhle**, die Höhle bei **Mokas**, die **Emmerts-, Kapps-, Zuchenreuther-** und **Neudeckerhöhle**; rechts am Thalrande ober Muggendorf aber: die drei Höhlen im **hohlen Berge** (s. oben), dann den **Schönstein** und **Brunnenstein**, den **Geisknock**, und die **Ludwig Wundershöhle.** Liegen auch die Pforten und Spalten zu diesen unterirdischen Labyrinthen nicht allezeit genau an der Thalseite oder am Thalhange, das leuchtet doch

gewiß ein, daß der Bau oder wenigstens die Aufgeschlossenheit dieser Grüfte den Thallinien entlang zieht, daß also das Thal durch die Höhlen oder die Höhlen durch das Thal bedingt seyn müssen.

Auch an der **Buttlach** gruppiren sich mehrere Höhlengebilde, wie um **Elbersberg** das **Windloch**, **Vierloch** und **Zwergloch**, nahe der Mündung des **Schutterthales** das **große** und **kleine Teufelsloch**, bei **Hohenmirschberg** das **Zahnloch**, bei **Tüchersfeld** das **Hundsloch**.

Um die Durchbruchsstrecke des Asbaches (von Rabenstein ab im Ahornthale) finden sich: die **Klaussteiner-**, **Ludwigs-**, **Sophienhöhle**, das **Schneiderloch**, der **heilige Stein**, die **Hungenberger Höhle**; was im Zusammenhalte mit dem Höhlenreichthume im Rankendorfer- und Rabeneckerthale und an der Thalengung unter Muggendorf zu dem Schlusse berechtigen könnte, daß es gerade Durchbruchsstrecken der Thäler seyen, an denen die meisten Höhlenzugänge sich gehäuft zeigen.

Auch im Aufseeßthale zeigen sich die Höhlenbildungen nur an zweien Stellen gruppirt: um **Traisendorf**, wo der **Lindenbrunnen**, das **Kuhloch**, die **unbekannte Höhle**, der **Felsendurchgang**, das **hohle Loch**, die **Rauenberger Höhle**, das **Pulverloch** und die **Bettelmannsküche** vorkommen, — und um **Wüstenstein**, wo der **große** und **kleine Kühstein** u. a.

So zahlreich und in engem Raume zusammengedrängt die Höhlengebilde sich da in mehreren Reihen aus NW. in SO. (die in die Sulzbacher Gegend fortzusetzen scheinen) einfinden, so wenig ist außer diesem Reviere mehr davon bekannt. Der Dolomit scheint hier seine mächtigste Entwicklung, seine großartigste Zerklüftung aufzuweisen. Wir können nicht umhin, auf die große Gebirgseinsenkung von Willenberg gen Streitberg hier wiederholt aufmerksam zu machen. Sie ist die Centralachse irgend einer großen Katastrophe und in dieser Achse laufen die Höhlenschnüre. Wenn Leopold von Buch seine Dolomisirung des Kalkes durch Feuereinflüsse an unserem Gebirge thatsächlich begründen wollte — hier müßte der Herd der Einwirkungen zu suchen seyn.

Zerstreute Klüftungen sind am Nordrande der **Schwalbenstein** zwischen Schirradorf und Sanspareil, im Nordwesten das **Würgauer Erdloch**, in Südosten die **Klauskirche** zwischen Betzenstein und Leupoldstein, eine Grottenbildung ober der Erde. An solchen oberirdischen Klüften, so wie an den Zugängen der meisten Höhlen zeigt sich die Beschaffenheit ihres Baues sehr deutlich, den die Tiefe selten mehr erkennen läßt. Es sind Absonderungen der Dolomitfelsen, zwischen denen die Spalten hineinführen, und die Weitungen sind aus Zusammenbrüchen gebildet, denen häufig das Dach nachzusinken droht. Denken wir uns die nur im Kalkgebirge mögliche Uebersinterung und Stalaktitenbildung hinweg, so haben wir Gestalten, die an die Sandsteingebilde der sächsischen Schweiz mahnen, an ihren Kuhstall, an ihr Prebischthor.

gg) Betrachtung der Höhlen vom orographischen Standpunkt.

Wir haben die Beschreibung der Höhlen für den Schluß der Gebirgsschilderung aufbehalten, weil sie keine auffallende Beziehung zu den Oberflächenformen und dem Pittoresken der Landschaft aufweisen. Um so bezeichnender stellt sich deren Einfluß auf die hydrographischen Verhältnisse und Thalsysteme dar.

Anerkannt stehen die Wasser des Gebirges mit den Höhlenbildungen im unmittelbarsten Zusammenhange. Die Armuth der Platte an Wasser, sowie der

Ueberfluß daran, der in den Thälern sich findet, sammt den periodisch hervortretenden Hungerbrunnen sind lediglich das Werk der Höhlen. Und daß dem so sey, bezeugen unwiderleglich die Teiche vieler Höhlen (Gaisloch, Kirche bei Untermainshof u. v. a.), die Versumpfungen anderer, endlich die Quellen, die man in mehreren hervortreten sieht, von denen man in anderen wenigstens das ferne Rauschen vernimmt (Brederwinderhöhle). Und was sind die allezeit zahlreich vorhandenen Pingen auf dem Gebirge anders, als Erdfälle? Man beobachte das Hohlloch bei Raitenbuch, das Pumperloch bei Monheim, das Erdloch mit fast endlosem Grunde bei Würgau (Scheßlitz), die Pingen um Wormuthshüll und Mokas auf dem Biberbacher Gebirge. Sie sind alle ohne Zweifel durch den Einsturz unterirdischer Höhlungen veranlaßt worden. Einige sind 20—30' tief, geräumig und gleichsam kleine Thäler, deren Alter man nach den hohen Bäumen ermessen kann, die aus ihnen emporwachsen. Andere entstehen noch täglich. Man bemerkt anfänglich nur eine geringe Einsenkung, nach welcher sich das Regenwasser aus den Furchen der Felder hinzieht und dort versinkt. Diese auszugleichen bestrebt sich aber der Landmann vergeblich: denn nach jedem Regen vermehrt sich die Vertiefung und das Erdreich sinkt endlich so tief hinab, daß ein größerer oder kleinerer Kessel entsteht. Gewöhnlich liegen mehrere solcher Pingen beisammen und öfters sogar nach einer gewissen Richtung hin. Dieser Umstand deutet auf die reihenweise Gruppirung der Höhlen und wenn wir sie nun vollends reihenweise verfolgen können, wie in der Sulzbacher Gegend (s. oben), wie um Muggendorf; wenn es besonders Thalspalten sind, die uns zahlreiche Grottengebilde aufschließen, wie wir das an der Altmühl und Lauterach, an der Pegnitz und Wiesent finden, so läßt uns das auf einen Zusammenhang der unterirdischen Klüftungen mit den Thalsystemen der Oberfläche schließen. Aber selbst die aufgeschlossenen Höhlen können nur als einzelne Pforten in das Reich der Tiefe gelten, drinnen in der Tiefe selbst ist allezeit Zusammenhang und Verzweigung, so daß durch ganze Schnüre großer und weit verbreiteter Klüftungen unser Blick ins Innere dringt. Auch da, wo zur Zeit keine Nachweisung der Fortsetzung solcher Katakomben der Vorwelt gegeben ist, steht dieser zu vermuthen. Ganze Reviere dieses Gebirges sind unterhöhlt. Von den Bergen an der **Wattenlücke**, von der Gegend zwischen **Neukirchen**, **Velden** und **Auerbach** ist das unbestreitbar zu behaupten. Auch die Platte von **Hemau** bis **Dietfurt** und **Kelheim** läßt eine ähnliche Beschaffenheit vermuthen, denn in ihren Klüftungen sammeln sich die zahlreichen Wasser, die zur Altmühl im Thale so ergiebig heraussprudeln. Und noch mehr ist in den Dolomitgebilden der **Muggendorfer Gegend** die vielfachste Durchklüftung und Aushöhlung vorauszusetzen, denn wenn bereits an 70 Höhlen in diesem Umkreise entdeckt sind, so mögen wohl noch einmal so viele bis jetzt verborgen geblieben und die Zahl der „hohlen Berge" dieser Gegend dürfte noch nicht als beschlossen anzunehmen seyn. Faßt man diese letzte Thatsache mit der früher erwähnten, der Anreihung ganzer Schnüre von Erdfällen und Höhlen, die in gemeinsamen Längenachsen vertheilt vorkommen, als welche sich die Thäler selbst darstellen, in der Betrachtung zusammen, so möchte man es höchst wahrscheinlich finden, daß mehrere der größeren Thäler dieses Gebirges nichts anderes seyen, als die zusammengebrochenen Gewölbe von Höhlenreihen, deren Wände jetzt nackt und steil emporstarren. Beruht es nun auf keiner Täuschung, was Schrank (in der Sammlung naturhistor. Aufsätze 1796, S. 370 und 371) behauptet, daß die Felsen um **Weltenburg**, anstatt angeblich aus Korallen, vielmehr

aus lauter stalaktitischen Gebilden völlig zusammengesetzt seyen, dann hätten wir offenbar in der Gegend um Weltenburg bis **Irnsing** hinauf und bis **Kelheim** hinab eine ungeheure Grotte zu bewundern, deren Wände stehen geblieben sind, deren dachbildende mächtige Kalkflötze aber, allmählich vom Strome durchnagt, ihn selbst in die Tiefen dieser Höhle niedersinken ließen, die er endlich durchrissen und sich allmählich (durch Abführen des weiter oben deponirten Flußschotters an die tieferen Stellen) sein Gefälle neuerdings geregelt haben möchte. Und was von dieser Donaustrecke, möchte dann von gar mancher Thalspalte unseres Gebirges gelten. Was die Einbrüche der Höhlen unvollendet gelassen, das konnten spätere Bergstürze weiter ausführen bis zur Erweiterung der Thalhänge.

Durch das Eindringen des Regenwassers in die Schichten des lockeren Erdreiches können Erdschlipfe veranlaßt werden und sind in unserem Gebirge notorisch mehrmals eingetreten. Durch einen solchen ist am 22 Febr. 1625 vom **Drudenberge**, rechts am Leinleiter Thale zwischen Gösseldorf und Ebermannstadt, eine Lehmschicht von 20 Morgen sammt allen darauf befindlichen Bäumen ins Thal gesunken und nur eine kahle Felsenmauer stehen geblieben, und ähnliches hat sich im Jahre 1809 am **Haselberge** bei Ebermannstadt und i. J. 1831 am **Krapfelberge** unweit Kapfelberg (s. oben) zugetragen.

Wenn wir hier, gegen den herrschenden status morbi, die entschiedenst neptunistischen Ansichten zur Schau stellen, so bitten wir die Neptunisten von Geblüt, vor einer lauten Beistimmung erst unser Capitel von der Rhön u. a. zu betrachten, wo sich andere Blicke aus anderen Thatsachen ergeben werden und zwar deßhalb, weil wir ebenso wenig epidemisch als endemisch inficirt sind. Das aber möchte hervorzuheben seyn, daß die Klüftungs- und Wasserversiegungs-Erscheinungen unseren Kalkalpen genau so zustehen, wie der Jurakalkplatte, nur daß bei den Alpen die Platte zerstört und deßhalb die Erscheinung mehr local, an die Thalhänge und oft sogar in die Thalsohle (durch den Schutt des Zusammenbruches) verlegt worden zu seyn scheint. Unseres Bedünkens müßte der Frankenjura, aufgewühlt und zu alpenhohen Trümmerbergen zusammengeworfen, sich hydrographisch genau wie die Kalkalpen gestalten und verhalten (vergl. die Höhlen, Klammen, versiegenden Bäche der Kalkalpen an verschiedenen Orten).

k) Die Passagen des Frankenjura.

Wir kehren aus den Tiefen an den Tag und von der schwer zugänglichen Höhlenwelt zu dem sehr gangbaren Scheitelplateau des Frankenjura zurück.

Dasselbe wird von sehr zahlreichen Hochstraßen nach fast allen Richtungen überfahren.

Es führen Straßen:

Von **Donauwörth** über **Harburg** nach **Nördlingen** (wo sich ein Seitenzweig über **Neresheim** gegen württembergisch **Heidenheim** anknüpft); — dann über **Monheim** nach **Weißenburg**;

Von **Neuburg** über **Nennertshofen** und **Monheim** nach **Oettingen**;

Von **Neuburg** und **Ingolstadt** durchs **Eichstetter Altmühldefilee** nach **Weißenburg**;

Von **Ingolstadt** und **Neustadt a. d. D.** über **Beilngries** (Denkendorfer Steige) nach **Neumarkt**;

Von **Abensberg** und **Regensburg** über **Hemau** (Defileen der Nab und schwarzen Laber, **Teining**) nach **Nürnberg**;

Von **Amberg** über **Kastel** nach **Neumarkt**; — dann über **Sulzbach** und durch den **Hersbrucker Busen** nach **Nürnberg**;

Von **Bayreuth** über **Kreussen**, **Pegnitz**, **Gräfenberg** nach **Nürnberg**; — dann über **Obernsees**, **Wüstenstein** und **Ebermannstadt** nach **Forchheim**; — und über **Hollfeld** nach **Bamberg**;

Von **Culmbach** über **Scheßlitz** nach **Bamberg**.

Alle diese Straßenzüge bilden keine eigentlichen Pässe, weil das Gebirge keinen Kamm oder eigentlichen Schlußrücken trägt; vielmehr ziehen dieselben flach über die weite, kahle Platte und nur da, wo sie tiefe Thäler quer durchschneiden (wie die **Altmühl**, **schwarze Laber**, **Lauterach**, **Pegnitz**, **Aufseeß**) oder wo sie in solchen herausdringen (wie an der **Wörnitz** bei Harburg, an der **Pegnitz** hinter Hersbruck) sind Flußdefileen vorhanden. Deßhalb haben auch die Bergvesten **Rothenberg**, **Wilibaldsburg**, **Wülzburg** (deren erstere aufgehört hat als solche zu gelten, und deren zweite niemals Besatzung erhält) nur sehr untergeordnete Bedeutung, obschon sie solchen Defile.n nahe genug liegen, um sie für einige Zeit zu versperren.

Von der merkwürdigen Durchbrochenheit des Frankenjura zeugen der **Ludwigcanal**, die **fossa Carolina**, das alte Donauthal bei **Wellheim** und der Einbruch von **Willenberg**, sämmtlich Stellen, wo fast ohne Hemmnisse des Niveau's Canäle und Straßen geführt werden können.

Das **Altmühlthal** vor allen ist eine völlig durchs ganze Gebirge der Länge nach greifende Spalte, die sogar über das **Kelheimer Becken** und die **Wattenlücke** fast eben bis **Abensberg** zieht. Und da sofort die **Abens** und (nach kleiner Uebersteigung) das **Amperthal** die Linie fast geradlinig fortsetzen, so scheint diese Linie einer Eisenbahn zu harren, welche (mit einfacher Benutzung des Niveau) von den **Alpen** bei **Ettal** bis an das **Bad Bernheim** fast zwei Dritttheile der Breite des Königreiches durchschnitte und die Alpen mit der Hauptstadt, die Hauptstadt mit der Donau, die Donau und Niederbayern mit dem Herzen Frankens verbände.

6. Frankenhöhe und fränkische Ebenen.

a) Eingreifen dieses Gebildes in die Gestaltung Nordbayerns.

Wir sind nunmehr aus Ost in West bis zur Mittellinie Nordbayerns, dem **Regnitzthale**, vorgedrungen. Es ziemt sich hier einen vergleichenden Blick auf den Höhenbau dieses ganzen Gebietstheiles zu werfen. Möge sich der Leser deßfalls das orographische Netz Nordbayerns (Z. 22, S. 30, 31) neuerdings in allen Theilen klar machen, da es gegen unsere Absicht ist, früher Gesagtes zu wiederholen. Aus jenem Paragraphen wird klar werden, daß von den dort ausgeschiedenen vier Gebirgen und drei Ebenen im gegenwärtigen orographischen Abschnitte bereits zwei Gebirge (die **Hercynien** und der **Jura**) und eine Thalebene (das **Nabland**) geschildert wurden. Es verbleiben sonach noch zwei Höhenzüge (der **Ostzug des rheinischen Systemes** und die **Frankenhöhe**) und zwei Ebenen (das **Muschelkalkplateau** und die **Keuperterrasse**) von den orographischen Bestandtheilen Nordbayerns zu erledigen. Da wir die Glieder des ostrheinischen Gebirgszuges (Odenwald, Spessart und Rhön) den folgenden Ziffern aufbehalten, so bilden die

Formationen des Muschelkalkes und Keupers zusammen, und zwar rücksichtlich ihrer Oberflächenformen allein, den Inhalt dieses Abschnittes. Diese letzte Bemerkung wird hier zum erheblichen Umstande.

An sämmtlichen vier nordbayrischen Höhenzügen (den ostrheinischen Gebirgen, der Frankenhöhe, dem Jura und den Hercynien) sind allezeit die Westränder steil aufgerichtet, indeß sich plateauartig oder terrassirt der Scheitel ostwärts sanfter verflacht; am auffallendsten jedoch ist dieß der Fall beim **Keupergebilde**, dergestalt daß, indeß bei den übrigen Höhen und Ebenen des nördlichen Bayern jederzeit der Oberflächencharakter zugleich mit der Gesteinsart wechselt, bei diesem eine und dieselbe geognostische Formation, die vom westlichen Steilrande bis über die östliche Thalfurche (der Regnitz) sich gleich bleibt, uns zwei ganz verschiedene Oberflächenglieder darstellt, nämlich die westliche Rückenbildung der **Frankenhöhe i. w. S.** und das östliche Hügel- und Wellenland der **fränkischen Terrasse** sammt den **Regnitzebenen.** Da sich nun westwärts an den Keuperrücken sogleich eine neue Hochebene (eben die des Muschelkalkes) anschließt, deren bayrischer Theil gleichfalls Franken angehört, so finden wir dieß- und jenseits (westlich wie östlich) der Frankenhöhe eine **fränkische Ebene** darzustellen. Dieß rechtfertigt uns, wenn wir in der Aufschrift von „fränkischen Ebenen" sprechen.

Der **Muschelkalk**, durch sanftgewölbte Flächen und tiefe, enge Thalfurchen überall leicht kenntlich, legt sich an die Ostränder der waldbestandenen Rückengebirge des ostrheinischen Systemes an. Von der **Kochermündung** aus über **Waldenburg, Kirchberg an der Jaxt** bis an **Rothenburg a. d. Tauber** ostwärts, und von da, auf bayrischem Gebiete, in NNO.Richtung, ziemlich geradlinig auf **Haßfurt am Main** zu und noch einige Meilen über den **Main** hinweg, nimmt das Land plötzlich, dem Gestein wie der Form nach, einen völlig veränderten Charakter an. Das Plateau des Muschelkalkes wird längs dieser ganzen Linie (anfangs gegen Süden, von der Beugung an gegen Osten) von den Höhenbildungen des **Keupers** überbaut und diese Gebilde entfalten sich in großer Mannichfaltigkeit der äußeren Formen bis an die Nordwest- und Westschwelle des so eben abgehandelten **Frankenjura.**

Somit treten die Höhenzüge, Wellenebenen und Thalflächen des Keupers vermittelnd zwischen die Plateaulandschaften des Muschel- und Jurakalkes, deren Einförmigkeit wenigstens der westliche Höhenrücken durch manche Schönheit seiner belaubten Gipfel unterbricht. Man hat von einem fränkischen Kessellande gesprochen; das ist in der That nicht vorhanden. Vielmehr finden wir im **Keupergebilde** den seltsamsten Wechsel des Niveau, das aus SO. in NW., von dem Busen von **Treuchtlingen** gegen die **Altmühlquelle** langsam heransteigt, während es von SW. in NO. (vom Busen von **Harburg** gen **Bamberg**) um das Doppelte, und rasch, hinabfällt. Und auf dieser eigenthümlich geneigten Tafel entspinnen sich, etwa der ersteren Diagonale entlang, wechselweise Quellen zum **Donau-** und **Mainstromgebiete**, deren Wasserscheiden auffallende Anomalien aufweisen.

Innerhalb der umschriebenen Gränzen der Keupergebilde finden wir, wie bereits mehrmals bemerkt, eine ganz entschiedene Rückenbildung am Westrande: die **Frankenhöhe**, und ostwärts eine nicht minder deutliche, jener fast parallele Thallinie (der **Rednitz-Regnitz**). Im südlichen Theile des Rückens breitet sich eine ziemlich ausgedehnte Hochplatte aus und längs der Thalung weitet sich das Land ein paarmal zu tafelgleichen Flächen, den **Regnitzebenen.** Rings um die südliche und östliche Umkreisung des Keupers sind die **Jurabusen** gestellt, in denen

jüngere Gebilde, als Unterlage der Juraformation, entblößt heraustreten. Es ist schon gesagt, daß in einige Jurabuchten Flüsse von den Keuperterrassen hineindringen (die den Jurawall durchbrechen). Da nun der Keuper ebenso, wie er durch die Jurabusen Flüsse zur Donau sendet (**Wörnitz** und **Altmühl**), auch andere (**fränkische Rezat** und **Aisch**) zur Regnitz abfließen läßt, so facettirt sich, vom wasserscheidenden Centralknoten des Keupers hin gegen die Peripherie des inneren Jurarandes, die gesammte Landmasse in vier Thalterrassen, deren oberste die **Wörnitz**, die zweite die **Altmühl**, die dritte die **fränkische Rezat**, die vierte die **Aisch**, jedesmal in breiten Gründen, durchziehen. Zwischen je einer und der anderen dieser vier fächerartig auslaufenden, nach der Peripherie hin sich beträchtlich erweiternden Stufenabsätze erheben sich allemal eigene Scheidehöhen, welche, wie sie von SW. gen NO. nacheinander folgen, die grellen Niveauunterschiede einigermaßen (durch ihr ungleichhohes Aufsetzen in je zwei Nachbarthälern) vermitteln. Der Charakter dieser Scheidehöhen ist längs der Wörnitz jener von platten, langgedehnten Landrücken und geht, gegen die Aisch hin, allmählich in flacheres Hügelgebilde über, nur hart an der Aisch nochmals einen scharfen Bergrand darstellend. Fast jedesmal steigen die Rücken, nachdem sie sich längst verflacht hatten, gegen die Regnitz hin nochmals in kleineren Promontorien auf, die ihre Gestaltung der Rückstauung und Gegenfluth vom Jura her verdanken mögen. Die vier Thalterrassen stehen unter sich in dem Verhältnisse ihrer Erhebung, daß Wörnitz und Altmühl das ansehnliche Niveau des **oberen Donaulandes**, Rezat und Aisch aber die bedeutende Senkung des **mittleren Maines** an einem und demselben Achsenpunkte, in gleichsam treppenförmiger Abstufung, repräsentiren.

Dieses wären denn die verschiedenen Formen, unter denen das Keupergebilde nebst dem Muschelkalke in die Oberflächengestaltung Nordbayerns eingreifen. Legen wir uns die aufgezählten Theile systematisch zurecht und nehmen den Antheil des mittleren Mainthales an unserem Landestheile hinzu, sowie des gesammten Geländes Communicationen, so ergibt sich nachstehende Reihenfolge der Paragraphen:

1. Frankenhöhe mit ihren Fortsätzen im Steigerwalde und Haßberge;
2. die wasserscheidende Platte und ihre Flüsse;
3. die Thalterrassen des Keupers sammt den sie scheidenden Höhen;
4. die Jurabuchten und die Regnitzebenen;
5. das Mainthal vom Jura bis zur Muschelkalkplatte;
6. das Muschelkalkplateau und dessen Thäler;
7. die Communicationen dieses Abschnittes.

b) Frankenhöhe mit ihren Fortsätzen im Steigerwalde und Haßberge.

Der Hauptrücken des Westrandes ist deutlich, weil er immer den Randaufsatz des Keupergebildes gegen die sanfte Wellenebene des Muschelkalkes darstellt. Er wird zuerst sichtbar zwischen **Ellwangen** und **Dinkelsbühl**, von wo er gerade nordwärts bis zu dem wasserscheidenden Knoten um **Rothenburg an der Tauber** andringt. Von da weicht er ostwärts längs dem **Aischgrunde** zurück und dringt erst am linken Thalrande der **Aisch** wieder gegen Westen vor. Darauf gewinnt er neuerdings Nordrichtung und bald steigen auch ansehnlichere Einzelkuppen aus ihm auf. Zuletzt überschreitet er den **Main** zwischen **Zeil** und **Haßfurt**, wendet sich nordwestwärts und verflacht sich gegen das **Königshofener Grabfeld.**

Durch die Einsenkung an der Aisch und den Maindurchbruch stellt sich dieser Gesammtrücken in **drei Theilen** dar: von Ellwangen bis zur Aisch, die **Frankenhöhe** oder der fränkische Landrücken, von der Aisch bis an den Main der **Steigerwald**, jenseits des Mains die **Haßberge** oder das Haßgebirge genannt.

Fortwährend liegt eine Wasserscheide in diesem Rücken, aber wechselnd bald eine primäre, bald eine secundäre, bald bloß eine tertiäre. Anfangs trennt er (in **Jaxt** und **Wörnitz**) das Neckar- und Donau-, darauf (in **Wörnitz** und **Tauber, Tauber** und **Altmühl**) das Main- und Donaugebiet. Bis dahin, also bis Rothenburg a. d. T. scheidet er demnach im Allgemeinen **Rhein** und **Donau**, d. h. zwei Meeresbecken. Von da weg legt er sich eine Strecke weit zwischen **fränkische Rezat** und **Aisch**, wird also zur **tertiären** Scheide für die Regnitzzuflüsse und im Steigerwalde und den Haßbergen gibt er (**secundär**) verschiedenen Mainzuflüssen ihre Scheidehöhen. Durchaus aber kann dieser Rücken als Landmarke gelten zwischen Bayern und Württemberg (im südlichen Theile der Frankenhöhe), zwischen Ober- und Unterfranken (im Steigerwalde), zwischen Thüringen und Franken (um die Haßberge).

Die Frankenhöhe legt sich **nicht unmittelbar** an das **Herdtfeld**, d. h. den nordöstlichsten Theil der rauhen Alb, der bei **Lauchheim** und **Bopfingen** absinkt. Da zieht die Wasserscheide über **Aalen** und **Kapfberg** zum **Schenkenstein**, südlich um **Bopfingen** herum, dessen Nipf eine völlig vereinzelte Kuppe ist. Sofort tritt ein Glied der Liasformation von **Baldern** bis **Elnberg** zwischen Jura und Keuper und die rein orographische Bezeichnung war da von je etwas schwankend, in dem Gliede, welches **Virngrund** heißt und, etwa von **Elnberg** herab gen **Dinkelsbühl**, als waldige, flache **Scheidewölbung** zwischen Jart und Wörnitz fortsetzt. Zwei Stellen sind uns bekannt, die diese dunkle Partie erhellen mögen. **Merian** in seiner Topographie von Schwaben sagt: „Diese Landschaft an der Wörnitz herum wird von einigen theils Virngrundium, Viraunum, Viragrund und Virngrund, — von anderen Fichtengrund, Feuchtengrund und Virengrund genannt, weil vor Zeiten ein großer Tannenwald bei sieben Meilen Wegs daherum gestanden, den man den Virengrund genannt haben solle. Und wird von ihnen die Breite dieses Ländleins von Dinkelsbühl bis an den Wald, der Forst genannt, und die Länge von dem Schloß bei Baldern bis an das Schloß Tannenberg bei Obersontheim gerechnet." **Zinkernagel** (über die Gränzen des Riesgaues) faßt sich noch bestimmter in den Worten: „Der Virngrund fing am Ursprunge der Jart an, zog sich der Breite nach über Baldern und Dinkelsbühl und der Länge nach bis an Tannenburg bei Obersontheim." Wir erreichen somit im Virngrunde beinahe denjenigen Punkt unserer Frankenhöhe, wo sie als „**Oestheimer Steig**" und „**Anhöhe von Schillingsfürst**" zwischen den Quellen der Tauber und Wörnitz hindurchtritt und, nachdem sie bis hieher den Westrand des Wörnitzthales begleitete, fortan den Ostrand des Tauberthales einschließt. Von **Schillingsfürst** an wendet sich der Rücken etwas ostwärts und rückt dann, „**Brunst**" oder „Brünster Grund" an der oberen Altmühl herum genannt, als **Wachsenberg, Nordenberg** und **Endseer Berg** an der Rothenburger Ebene ostwärts vorbei gegen Norden zur „**hohen Leite**," einem weitausschauenden trigonometrischen Signalpunkte. Von diesem wendet sich der Rücken im **Burgbernheimer Walde** zur „**hohen** (Bürgler) **Steig**" und sofort über den **Petersberg** und **Hohenegg** längs der Aisch ostwärts den Regnitzgegenden zu, wo wir ihn für jetzt verlassen.

Bemerkenswerth sind die Schönheiten dieses Bergrückens, dessen malerische Formen und parkartige Bewachsung, zusammen mit den lieblichen Aussichten über den weiten Aischgrund und drüber hinaus in das untere Franken, ihm eine Stelle unter den lieblichsten Landschaften unseres bayrischen Vaterlandes anweisen. Der Petersberg, Hohenegg, der Endseer Berg und vor allem die hohe Leite erschließen eine weite und freundliche Gegend und wer je das „Teufelshäuschen" im Burgbernheimer Walde erstieg, dem sind zwar nicht verführerisch „alle Reiche der Welt" gezeigt worden, aber gewiß hat er eine Rührung empfunden, wie sie der „große Geist" in seinen reichsten Schöpfungen in uns hervorruft.

Von Burgbernheim nördlich bis **Uffenheim** und ostwärts den **Aischgrund** auskleidend und sich keilförmig gegen **Lenkersheim** zuspitzend finden wir eine auffallende Einsenkung des Landes. Der Muschelkalk hat sich in dieser Spalte aller Ueberdeckung durch Keupersandstein erwehrt, nur die Gypse (weiter abwärts möchten die Namen Iphofen, Markt Ippesheim, Iffigau daran erinnern, denn volksthümlich heißt da zu Lande der Gyps — Ips) des Keupers liegen, mächtig entwickelt, da zu Tage.

Die Wasser der **Gollach** und **Aisch** sind kaum kenntlich an ihren Quellen geschieden und zahlreiche Seegründe (um **Endsee, Habelsee**) lassen einen vorzeitigen Busen vermuthen, den die Wasser der Muschelkalkplatte hier zwischen den höheren Keuperrücken eintieften, bis später, von Lenkersheim ab, der Aischabfluß sich aufschloß.

Jenseits der Aisch steigt gleich zwischen **Windsheim** und **Neustadt a. d. A.** das Land neuerdings hügelig auf, und diese Hügelformen werden nordwärts um **Ober-** und **Unter-Nestelbach** u. s. f. immer bedeutender, bis wir jenseits des **Ehegrundes** an den Südrand des **Steigerwaldes** gelangen, der sich bei **Markt Scheinfeld** mit dem **Schwarzenberge** über **Münchssteinach** und dann längs der Aisch hinab bis **Lonnerstadt** erhebt.

Der **Steigerwald** (silva stygia s. ardua) wird von einigen nur von **Oberbreitbach** gegen **Ebrach** und sofort über **Ebersbrunn** und **Ilmbach, Riedern, Unter-Sammbach, Abtswind, Castell** und **Rüdenhausen** ausgedehnt; — andere schränken ihn auf die Ausdehnung zwischen **Castell, Burghaslach** (an der Haslach) und **Burgwinheim** (an der mittleren Ebrach) ein. Wir geben ihm die weiteste Erstreckung, die angenommen wird, indem wir zu der verzeichneten Südgränze folgende West-, Nord- und Ostgränzen hinzufügen.

Die Westgränze beginnen wir bei **Markt Einersheim** mit dem Bergschlosse **Speckfeld** und führen sie eine kurze Strecke nordwestlich bis an den **Schwabenberg** (Schwanberg) bei Rödelsee. Vom Schwabenberge einwärts über den Schloßberg bei **Castell** und nordwärts an den **Zabelstein** nahe am Main bildet der Westrand darauf einen flachen ostwärts gespannten Bogen, als dessen beide Eckpromontorien eben jener Schwabenberg und der Zabelstein sich darstellen. Eine Stunde von **Kitzingen**, bei **Rödelsee**, beginnt dieser Steilrand mit dem weitvorspringenden Schwabenberge, der auf seinem Rücken ein Oekonomiegut trägt und die schönste Aussicht gegen Nordwesten bis auf die Rhönberge, gegen Nordosten bis an den Zabelstein erschließt. Vom Schwabenberge nimmt der Westrand bis an Castell eine genau östliche Richtung an. Der Schloßberg bei Castell trägt noch Ruinen des Stammschlosses dieses alten Grafengeschlechtes, von malerischen Anlagen umhegt, und bietet gleichfalls eine so weite Umsicht über Franken, daß an 100 Ortschaften wahrzunehmen sind. Von Castell aus wendet sich der Westrand des Steigerwaldes plötzlich nordwärts und dringt über die Punkte: **Stollberg** (ein Berg mit Ruinen, östlich von

Oberschwarzach), — **Geyersnest** (eine der bedeutendsten Höhen des Gebirges mit trigon. Signale, unweit vom Dorfe Michelau), — und die **Vollburg** (ein am Eingange des Prölsdorfer Grundes frei sich erhebender, gerundeter Berg) gegen den Zabelstein hin.

Der Zabelstein selbst erhebt sich südlich von **Haßfurt** auf der mehrere Stunden langen Fläche des sogenannten Dürrberges. Ruinen eines Bergschlosses (das im 15ten Jahrhunderte den Würzburger Fürstbischöfen längere Zeit als Sommeraufenthalt diente und deren Landesarchiv bewahrte) und einige Bauernhäuser erheben sich auf seinem Rücken; um seinen Fuß sind die Dörfchen Neuhof, Falkenstein und Wohnau hergebaut.

Ein trigon. Signal auf dem Zabelstein correspondirt mit dem heil. Kreuzberge in der Rhön und man überschaut deßhalb das Mainthal weithin, den Gerolzhofer und Hofheimer Gau, die Haßberge, Schloß Banz, den Staffelberg, die Veste Coburg u. a., und mit ihm haben wir den nordwestlichsten Winkel des ganzen Steigerwaldes erreicht und er eröffnet als Eckpunkt zugleich eine neue schöne Bergreihe, die dem linken Ufer des Maines an 6 Stunden weit ostwärts folgend bis zum Dörfchen **Roßstadt** fortsetzt, und so des Gebirges Nordrand bildet. Aus diesem Höhenzuge benennen wir als Einzelpunkte: den **Wallberg** (hart bei Eltmann, mit Ruinen, wovon ein alter Thurm weithin sichtbar ist) und den **Ebersberg** (vor dem Dorfe Zell, am Eingange in den Schleichacher Grund, gleichfalls mit Ruinen).

Der Ostrand des eigentlichen Gebirges mag in der Linie von **Roßstadt** gegen **Burghaslach** angenommen werden. Da senkt sich das Bergland sehr unmerklich längs den Ebrachen und tritt sogar an einigen Stellen (in der **Altenburg** bei Bamberg und zwischen der rauhen und reichen Ebrach im **Bischofswalde**) bis an die Regnitz.

Südwestwärts tritt zwischen dem **Aischgrunde**, der **Gollach** und **Ehe** auf der Wasserscheide eine isolirte Berggruppe hervor, als deren Ostmarke der **Hochlandsberg**, hohe Landsberg, eine romantisch gelegene Ruine im Walde nordöstlich von Uffenheim, und als Westmarke der **Frankenberg** zu bezeichnen sind.

Auch dem zusammenhängenden Westrande des Steigerwaldes, der gegen die Ebene des **Gerolzhofer Gaues** herabstuft, ist in diesem selbst eine Vorterrasse gegen das Mainthal gegeben. Die Unebenheiten der Westhälfte des Gerolzhofer Gaues oder eigentlicher gesagt, das sanfte Anschwellen des Keuperhügellandes gegen den Rand des Muschelkalkes wird hier von **Windsheim** über **Uffenheim**, nördlich gegen **Gollhofen**, **Wässerndorf**, **Iphofen**, **Prichsenstadt**, **Volkach**, **Oberspießheim**, **Schwebheim**, **Grafenrheinfeld** und bis **Schweinfurt** mehr oder minder kenntlich.

Im Ganzen bildet der Gerolzhofer Gau eine Fläche von seltener Ausdehnung; denn vom **Maingrunde** (von **Haßfurt** über **Schweinfurt** bis an **Rödelsee**) gegen Norden und Westen, und vom **Steigerwalde** (vom **Zabelstein** über **Castell** abermals bis **Rödelsee**) gegen Osten und Süden im Allgemeinsten umschlossen, dehnt sich dieselbe 6—7 Stunden von Nord in Süd, und 4—5 Stunden von West gegen Ost aus, und bildet demnach fast ein Quadrat, in welchem Ackerland, Wiesen, Weinberge, Obstfelder und Waldstrecken aufs lieblichste abwechseln, obschon auch kleinere Moore um **Großlangheim**, **Kitzingen**, **Rödelsee**, **Schweinfurt**, **Augsfeld** und **Haßfurt** sich einfinden, die theilweise zu Weideplätzen oder zum Torfstiche benützt werden. Diese deuten auf Wasserstagnationen und noch mehr wird ein ehemaliger Seeboden kenntlich in einem 800 Tagwerke großen Sumpfe,

der **Moore** oder Mööre, welche zwischen **Spießheim**, **Sulzheim**, **Schwebheim** und **Grettstadt** bis an die **Unkenmühle** (an der Unke) sich ausdehnt. Diese Sumpfgegend ist bereits theilweise cultivirt und könnte zum größten Theile trocken gelegt werden, wenn dem **Möörbache** (der Unke) ein tieferes Bette gegraben würde.

Im höher anschwellenden Westrande sind die ansehnlichsten Höhen: der **Eichelberg** bei Klein-Rheinfeld und der **Capellenberg** bei Gaibach (mit der Constitutionssäule, von der herab ein herrliches Panorama sich erschließt). Zahlreiche und schöne Ortschaften beleben die weite Ebene und deren Bewohner sind durch Arbeitsamkeit und Redlichkeit ausgezeichnet. Durch die sanfthügelige Gegend von **Rödelsee** über **Mainbernheim** und **Marktsteft** hängt der Gerolzhofer Gau mit dem **Ochsenfurter Gau** (vergl. Muschelkalk S. 241) zusammen.

Kehren wir zum Steigerwalde zurück, dessen Beschaffenheit uns noch zu erwähnen bleibt. Im Ganzen deutet die Bewachsung dieses sanften Gebirges und deren Ausbeutung auf die Natur eines Waldgebirgslandes. Der Holzwuchs gedeiht nicht nur in den Thälern und an den Abhängen, sondern auch auf den Bergrücken ausgezeichnet gut. Man findet hier mehr Laub- als Nadelholz. Besonders gedeiht die Eiche, die Rothbuche, die Espe und Linde sehr gut; in den östlichen Bezirken herrschen Tannen und Fichten vor, und zahlreiche Wachholderstauden liefern den heilsamen Wachholderbrei (eine Latwerge). Deßhalb beschäftigen sich die betriebsamen und munteren Steigerwälder (außer dem wenigen Feldbau, etwas Viehzucht und Viehhandel) vornehmlich mit Holzfällen, Kohlenbrennen, Wagenschmierschweelen, Holzhandel und Verfertigung von Holzwaaren.

In vielen Ortschaften ernährt man sich mit dem Zurichten von Nutzholz verschiedener Art, Pfählen für Weinberge u. dgl. Zu Wüstviel, Geußfeld und Neuschleichach werden jährlich viele Schaufeln, Brechen, Metzen, Muldern u. dgl. gefertigt. Alle diese Producte aus dem Ertrage ihrer Wälder wissen die rührigen Leute weithin zu verwerthen.

Uebrigens ist das Klima des Steigerwaldes zwar um etwa 14 Tage abweichend von der milderen Lage des Gerolzhofer Gaues, aber doch bei weitem nicht so rauh als im Spessart und auf der Rhön, wozu die weit geringere Höhe dieses Gebirges das meiste beiträgt. Daher ist auch die Fruchtbarkeit unseres Gebirges keineswegs unbedeutend. Insbesondere zeichnet sich der **Prölsdorfer Grund** darin vortheilhaft aus. Dieser beginnt mit dem Hofe **Waldschwind** und erstreckt sich über **Geußfeld**, **Wüstviel**, **Untersteinbach**, **Theinheim**, **Falkenbrunn** und **Prölsdorf**. In demselben baut man alle Getreidearten, künstliche Futter und Flachs und Hopfen, und an der diesen Grund durchfließenden **rauhen Ebrach** besteht guter Wieswachs. Weniger fruchtbar ist der **Schleichacher Grund**, der mitten im Steigerwalde beginnt. Er wird von der (unteren) **Aurach** bewässert und darin liegen: **Neu-**, **Ober-** und **Unterschleichach**, **Trezendorf**, **Troßenfurt** und **Kircheich**. Man baut in ihm (bei **Kircheich**) guten Hopfen und (zu **Fatschenbrunn**) viel und gutes Kernobst.

Das sicherste Zeichen für die milde Lage des Steigerwaldes ist aber das, daß an den unteren Abhängen der Bergreihe des Westrandes viel und guter Wein gebaut wird.

Die ungemein zahlreichen Bergruinen dieses Gebirges verschönern dessen landschaftlichen Anblick und geben zu erkennen, daß viel ritterlicher Adel in diesen Gegenden dereinst ansässig war, woraus sich's erklärt, warum einer der Kantone der

fränkischen Ritterschaft bis zur Auflösung des deutschen Reiches seinen Namen vom Steigerwalde trug.

In dem Triangel zwischen der **Itzmündung**, dem Ursprung der **fränkischen Saal** und dem rechten **Mainufer** bis **Zeil** abwärts breitet sich das nördlichste Glied der Frankenhöhe i. w. S. und überhaupt die nördlichste Abtheilung der süddeutschen Keuperformation aus, die da rings über **Münnerstadt, Königshofen, Römhild** bis an **Coburg** von einer schmalen Muschelkalkzunge nordwärts umfaßt und abgeschlossen wird.

Der **Main** schneidet diese Masse von dem Steigerwalde in ähnlicher Weise ab, wie der Aischgrund diesen von der Frankenhöhe i. e. S.; nur in schmalerer und kürzerer Lücke. **Stettfeld** (nördlich) und **Roßstadt** (südlich) sind die Punkte, wo die beiderseitigen Keuperhöhen sich an des Maines Ufern am engsten gegenüberstehen. Von da an über **Eltmann** weiten sich die Ufer, indem die Höhen zur Linken gegen den Zabelstein, schon von **Zell** an zurückweichen, die zur Rechten aber bei **Zeil** kurz nordwärts umbiegen. Es entsteht eine Art von Gebirgsbusen, durch den (wie dort die Aisch ostwärts hinein) so hier der Main westwärts heraustritt, ähnlich den Jurabuchten und auch der in die Bucht dringende Muschelkalk fehlt hier so wenig als an der Aisch, nur daß der Main anstatt durch ihn hindurch, hier vorerst noch hart an des Muschelkalkes Südrand hinfließt und erst, wo er bei Schweinfurt südlich umlenkt, in ihn sich einbettet.

Die äußere Gestalt und Beschaffenheit des abgeschnittenen Stückes Keuperland sind getreu das Miniaturbild des Steigerwaldes. Von **Zeil** über **Königsberg** gegen **Oberlauringen** setzt dieselbe Rückenbildung fort, die als kleines Waldgebirge sich darstellt, in welchem Hänge und Rücken von Laub- und Nadelholz bestanden sind, indeß die südliche Abdachung mit Weinreben und Obstbäumen prangt (der **Haßberg** oder das **Haßgebirge i. e. S.**). Oestlich an diese Rückenbildung legt sich (wie beim Steigerwalde) ein waldiges Plateau mit ostwärts ziehenden Thalgründen (**Baunach, Lauter**), der **Haßberg i. w. S.** Und westwärts entspricht der Terrasse von Gerolzhofen hier eine völlig gleich-, ebenso aus den unteren Keuperlagen gebildete, die des **Hofheimer Gaues**. Wir betrachten jeden der drei Bestandtheile näher.

Der Rücken des Westrandes erhebt sich mit dem **Kapellenberg** bei Zeil dicht am Maine, setzt mit abwechselnden Senkungen nördlich bis zur **Bettenburg** fort, wendet sich von da nordwestlich und endet nahe bei **Königshofen** mit dem **Judenhügel**. Der Rücken streicht bis an die Bettenburg in ziemlicher Höhe fort; da senkt er sich aber so merklich und wird so von Holz entblößt, daß man von der Abendseite her auf den Anhöhen hinter Klein-Münster (weit draußen im Hofheimer Gau) über den ganzen Rücken hinweg Theile des Thüringerwaldes wahrnimmt. Von der Bettenburg an nordwärts heißt das Gebirge der „**große Haßberg**" und zieht fast in gleicher Höhe bis an **Oberlauringen** hin, von wo sich die Höhen allmählich senken und, wo sie sich in das Grabfeld hinauswenden, „**kleiner Haßberg**" collectiv benannt werden.

Die bedeutenderen Punkte dieses Bergrückens sind von Süd gen Nord: die **Hohwann** (Hochwand?), ein alleinstehender Berg beim Dorfe Krum, nördlich von Zeil, mit einem von Andächtigen oft besuchten Kreuze und weiter Aussicht bis Bamberg und in die Rhön; — der **Bramberg** bei Unfind, mit Ruinen gleichen Namens, für die höchste Spitze des Haßgebirges gehalten und mit einer der schönsten Fernsichten des Frankenlandes; — die **Bettenburg** weniger durch ihre Höhe,

als durch ihr Bergschloß, die hübschen Parkanlagen und Obstcultur ausgezeichnet; — die **Schwedenschanze** bei Eichelsdorf, die mit dem Bramberge correspondirt; — der **Wildberg** zwischen Oberlauringen und Sulzfeld, das zerstörte Stammschloß der Grafen von Wildberg tragend, an ihm die Quelle der Baunach; — der **Ochsenhügel** bei Sulzfeld.

Dieser ganze Höhenzug bildet den Randaufsatz oberer Keupergebilde („des Sandsteines zwischen Keuper- und Gryphitenformation") auf die Gypse und Mergel des unteren Keupers im Hofheimer Gau. Und dieser Rahmen des höheren Berglandes setzt zwischen dem **Saal-** und **Baunach-Ursprung** von **Sternberg** über **Sulzdorf** u. s. w. ostwärts als sandige, mit Laubholz bewachsene Gegend unter dem Namen „**Lederhecke**" bis an Heldburg fort.

Das Waldplateau im Osten (das Haßgebirge i. w. S.) wird durch den breiten, flachen, wiesenreichen **Baunachgrund** aus Nordwest in Südost in zwei Theile zerlegt. In dem südlichen merken wir als einzelnstehende Berge: den **Eichelberg** bei Rentweinsdorf, den **Stachelberg** oberhalb Kirchlauter, den **Lustberg** (Lußburg, Loßberg) nahe der Lauter, an dem sich ein sehr großer Sandsteinfelsen, der **Beitenstein**, erhebt, von dem die Sage geht, er sey vormals bewohnt gewesen. In dem Abschnitte nördlich von der Baunach wird der „**hohle Stein**" bei Altenstein als ganz ausgehöhlt geschildert (Diebshöhle), der **Lichtenstein** nördlich von Ebern läßt weit in den Baunach- und Weißachgrund blicken und als Scheide zwischen den Baunach- und Itzgrund legt sich der **Kreiberg**, ein aus mehreren Rücken bestehender Staatswald, der sich bis in die Ecke des Zusammenflusses beider Wasser vorschiebt. An ihm gilt als höchste Kuppe der **Stuffenberg** unweit Baunach, welchen Ruinen schmücken und dessen äußerste Spitze die „**kleine Kuffe**" genannt wird. Ihr Nordost- und Ostende erreicht diese Keuperrückenbildung erst im weiten, flachen, von guten Wiesgründen erfüllten, aber noch verhältnißmäßig hochgelegenen **Itzgrunde** und in der Muschelkalklage, der wir Eingangs gedachten und die für uns bereits Ausland ist.

An der **Rodach** (zur Itz), unserer Landesgränze zunächst, bemerken wir da noch (südlich von Seßlach) das Schloß **Geyersberg** mit angenehmer Aussicht.

Den Südrand des Haßgebirges i. w. S. bildet eine bedeutende Bergreihe, die von **Zeil** am **Mainufer** ostwärts bis **Stettfeld** zieht, und nur an einer einzigen Stelle, beim Dorfe **Gleisenau**, von einem starken Bache durchbrochen wird. In dieser Bergreihe erheben sich, nördlich von Eltmann der **Schmachtenberg** mit einer Burgruine, schönen Anlagen und holder Uebersicht des Mainthales, und zuletzt noch bei Stettfeld der **Spitzelberg**.

Sehr eigenthümlich charakterisirt wird die ganze Gruppe der Haßberge durch eine Curvenbildung ihrer Silhouette, die dem Topographen, der Terraingestaltungen prüfend zu betrachten gewohnt ist, sich von selbst aufdringt. Die Vorhöhen an diesen Bergen sind nämlich meistens durch sanfte Mulden oder Thälchen losgetrennt und zeigen dadurch weithin an den Bergwurzeln (dem Fußgestelle des Berglandes) oftmals sich wiederholende Rückansteigungen. Diese Thatsache, die sich in der Mappirung und noch deutlicher im Profile herausstellt, erklärt uns das Vorkommen der über Verhältniß großen Zahl von Einzelhöhen (isolirten Kuppen), deren wir im Vorhergehenden manche namhaft machten. Aber auch geognostisch meinen wir, sollte sich die Sache einfach erklären lassen. Daß die aufgesetzten Schichten der oberen Keupergebilde hier einen förmlichen Rahmen der eigentlichen Nordwestspitze bilden, ist erwähnt. Wenn nun bei der Zerrissenheit, in der sich diese

oberen Keuperschichten hier auflagern, die Rückansteigungen und Einzelkuppen nichts anderes wären, als die übriggebliebenen Reste der höheren Auflagerung, deren verbindende Glieder (aus den Mulden und Thälchen) herausgewaschen, weggeführt worden, so hätten wir die wahre Beschaffenheit dieser Kuppenformen nachgewiesen, als Outlyers, wie sie die englischen Geognosten nennen.

Aber frei von allen solchen Outlyers und so ganz aus unteren Keuperlagen zusammengesetzt, wie der Gerolzhofer Gau ist der **Hofheimer Gau.** Diesen umschließt ostwärts (wo schon zwischen Königsberg und Unfind sich die niedrigen Hügel verlieren) und nordwärts das Haßgebirge, westwärts, von **Haßfurt** bis **Poppenlauer**, das Muschelkalkplateau, das sich hier waldbestanden und flach hügelig anreiht. Im Süden, zwischen **Zeil** und **Haßfurt**, geht der Hofheimer Gau in den Gerolzhofer ohne allen Formwechsel über, nur das offene Mainthal legt sich dazwischen. Der Hofheimer Gau gehört unter die fruchtbarsten Getreidegegenden des Vaterlandes; aber auch Obst- und Hopfenbau und Viehzucht nähren seine Bewohner.

c) Die wasserscheidende Platte und ihre Flüsse.

Da wo sich der Höhenrand des Keupers in einer Doppelwindung erst aus der Westost- in die Südnordrichtung und dann neuerdings aus letzterer nach Osten um die weite, wohlbebaute Ebene von **Rothenburg an der Tauber**, schön bewaldet und freundlich von der Stadt her anzuschauen, herumschlingt, formirt die Frankenhöhe einen **Knotenpunkt**, eine wasserscheidende Platte. Es ist dieß jene hydrographisch höchst merkwürdige Stelle, deren wir in den Lineamenten Ziffer 19 (S. 26 unten), Ziff. 20 (S. 27), Ziff. 22 (S. 30) und Ziff. 23 (S. 33 und 34) zwar allezeit kurz, aber doch jedesmal ausdrücklich gedachten.

Eine große Zahl von Quellen scheiden sich da auf dem kleinen Raume von etwa zwei Geviertmeilen, um mehreren Flußgebieten (der **Wörnitz, Altmühl, Rezat, Tauber** und **Aisch**) und mittelst dieser zweien Stromgebieten (der **Donau** und des **Rheines**) sich einzuverleiben. Im vollen Cirkel um den Knoten herum liegen sechs größere Quellen auf seiner Höhe selbst (die der **Wörnitz, Sulzach, Wieseth, Altmühl; fränkischen Rezat** und **Zenn**); andere vier vor dem Keuperrücken in den Ebenen des Muschelkalkes an seinem Fuße (jene der **Tauber, Aisch, Gollach** und **Ehe**). Wörnitz und Sulzach bilden die entschiedenen Gegenflüsse der Tauber; Altmühl und fränkische Rezat die der Aisch-Quellbäche. Die Ehe ist Gegenfluß zur Gollach.

So steil der Absturz des Scheideknotens rings gegen das Muschelkalkplateau ist (er fällt fortwährend zwischen 100—300′ hoch herab mit einer sich gleich bleibenden Dossirung von etwa 30°), so wenig ist ihm einwärts gegen die Thalterrassen des Keupers ein scharfer Rand oder auch nur eine Gränzumsäumung verliehen; ganz allmählich sinkt die Platte mit und zwischen den kleinen Gewässern herab.

An zwei merklicher heraustretenden Höhenpunkten centriren sich die Quellen auffallend: deren südwestlicher (von Rothenburg aus bestimmt) ist das hochgelegene Schloß **Schillingsfürst**, der nordöstliche die **Hohe Leite**, worauf ein trigonometrischer Signalpunkt mit Ebrach und dem Hesselberg correspondirte und eine herrliche Aussicht bis in die Maingegenden sich aufschließt.

Vom **Schillingsfürster Schlosse** läuft es längst im Volksmunde um, wie die Güsse der beiderseitigen Dachtraufen zwei verschiedenen Meeren zuflössen. Und

wirklich begegnen sich da die Tributären der Tauber und Wörnitz so unmittelbar, daß der Blick aus den fensterhellen Enfiladen des Schlosses nordwärts das weite, wiesengrüne Kesselthal der oberen Tauber und südwärts die einförmige, waldumkränzte Mulde der Wörnitz weithin überschaut. Ein kurzer, anmuthiger Waldgang hinter dem Schlosse geleitet zu einem recht freundlichen Wiesengrund, der Wiege eines dritten Flüßchens, der Sulzach.

Eine Stunde von der **hohen Leite**, nahe am Nordrande des Plateau's, mitten im schönsten Hochwalde findet man eine ziemlich enge, aber schöne Waldschlucht, das tiefe Thal genannt, wo gleichsam wie in einem Kessel die Heilquellen des **Wildbades Bernheim** hervortreten. Nimmt man seinen Weg östlich vom Wildbade, so führt ein ausgehauener Fahrweg in einer halben Stunde nach **Hornau**, einem Weiler, und ehe man dahingelangt, links am Vorsaume des Waldes an den Ursprung der Altmühl, welche sich durch drei neben jenem Weiler liegende Weiher zieht und bei der Hornauer Mühle vorbei in einen zwar kleinen, aber schönen Grund tritt.

Einige suchen die Altmühlquelle an einer anderen benachbarten Stelle, $^5/_4$ Stunden südlich vom Bade, wo man auf der sogenannten Kohlplatte (einem zum Kohlenbrennen bestimmten Platze) zwei Denksteine trifft, auf welchen beiden Inschriften eingehauen sind, bei dem einen: „**zum alten Mann**," bei dem anderen: „zur krummen Eiche" (welche vor langer Zeit wirklich daselbst stand). Die letztere Inschrift wird im Volksmunde jetzt in „krumme Margareth" umgewandelt und in Beziehung zu der ersteren gesetzt. Die wahre Aufklärung gibt aber des alten Superintendenten Marcus Schmidt's Chronik in Folgendem: „daß etliche Schritte linker Hand an dem Orte „zum alten Manne" ein Sumpf befindlich, der nur des Aufhebens bedarf und die Urquelle der Altmühl ist, welcher Fluß im Lateinischen Alemannus oder Almona heißt, daher der Ort zum alten Manne genannt worden."

Wendet man sich dagegen vom Wildbade nordwärts, so führt eine steile Anhöhe nach etwa 1200 Schritten an eine mit Fachwerk und Dach umgebene Eiche, welche insgemein das **Teufelshäuschen** genannt wird, von wo aus man das 7 Stunden ferne Schloß und Kloster Schwarzenberg, den Frankenberg und Hohenlandsberg, das Schloß Hohenegg und gleich zu den Füßen den schönen Aischgrund mit wohl 30 Ortschaften, worunter das thurmreiche Windsheim, ausgebreitet sieht. **Der obere Aischgrund** bildet ein weites Becken, schön von Höhen umkränzt, das mit seinen Feldern und Wiesen an das Ries mahnt und dem nichts als ein großer Fluß zur vollkommenen Schönheit fehlt. Unter dem Beschauer, nur $^1/_2$ Stunde entfernt, liegt an und auf dem Abhange des sogenannten Kappelberges der schöne Marktflecken Burgbernheim. Die südlichen Vorberge des Steigerwaldes schließen im Norden den Prospect und an ihrem Fuße hin winden sich in entgegengesetzter Bahn Gollach und Ehe (zur Tauber und Aisch). Aus ihrem oberen (Windsheimer) Grunde zieht die Aisch nachmals bei **Lenkersheim** in ein etwas verschmälertes Thal, das aber allezeit wiesenreich, schön bebaut und mit Orten wahrhaft übersäet ist, über Neustadt, **Höchstadt** u. s. f. hinaus zur Regnitz. Schöne Höhen umschließen den Grund fortwährend. Auf einer der bedeutenderen Anhöhen bei Dachsheim ist das alte und neue Schloß **Rauschenberg** erbaut. Es gewährt einen sehr schönen Anblick über den Aischgrund u. s. w., sowie es selbst, wenn man von Nürnberg oder Erlangen nach Neustadt reiset, auf 4—6 Stunden gesehen wird.

Unweit der Altmühlquelle finden wir auch jene der **fränkischen Rezat** (etwa 2 Stunden vom Bade Bernheim). Diese gehört der Platte gleichfalls an und wir finden somit, während die Tauber und Aisch (beide zum Maingebiete gehörig) tief

unter dem hohen Terrassenbau dahinfließen, die Rezat, welche demselben Gebiete zufließt, neben der Altmühl, die doch zum Donaugebiete hinlenkt, auf gleicher Höhe eingebettet. Und noch mehr, den Wasserscheide-Theoretikern wird noch ärgerer Hohn geboten: zwischen der Rezat und Altmühl findet sich eine Stelle, wo jeder Begriff einer Wasserscheide verschwindet, im **Brückleins-Weiher** westlich von Ansbach, der eben so wohl Wasser nach **Ansbach** zur fränkischen Rezat, als zur **Altmühl** gegen **Neunstetten** entsendet. So traulich nebeneinander schmiegen sich auf unserer Platte Donau- und Rheingebiet, nicht ahnend daß später kostbare Canäle ihre Wasser ineinander führen, daß die eine Fluth, von Türkenblut gefärbt, in den Wellen des Bosporus russische Maste tragen werde, indeß die andere die stolzen Britteninseln schlägt oder ein begeistertes „Sie sollen ihn nicht haben" murmelt.

Die ganze Umgegend der Platte droben ist von schönem Hochwald malerisch umsäumt, aber im Innern arm an Ortschaften, öde, wenig fruchtbar. Doch erhebt sich die alte Burg **Colmberg** ziemlich malerisch aus der weiten Ebene und von den Ruinen von **Nordenberg** genießt man einen freundlichen Ueberblick des gesegneten ehemaligen Rothenburger Gebietes.

d) Die Thalterrassen des Keupers sammt den sie scheidenden Rücken.

Der **Wörnitzgrund** ist breit und scheidet deßhalb die Rückenbildungen westwärts gegen die Jart für die orographische Betrachtung hinlänglich, um von da an einen eigenen Terrainabschnitt zu beginnen. Noch ansehnlicher ist die Einbettung des **Aischgrundes**, die durch grellen Niveauabstand Anlaß genug gibt, um sie als massentheilende Furche zu berücksichtigen. Was an den Haßbergen und dem Steigerwalde ostwärts als Hochstufe und westwärts als Vorterrasse sich anlegte, ward ohnedieß mit diesen beiden Gebirgen zugleich abgehandelt. Es bleibt somit von der Landschaft der Keupergebilde nur noch derjenige Theil hier zu schildern, der von der Frankenhöhe i. e. S. südost- und ostwärts bis an die Schwellen des Jura, im Cirkel von der Wörnitzthalmündung nordöstlich gegen den Ausgang des Aischgrundes sich anlegt. Wir nennen diesen gesammten Landstrich die **Terrasse Mittelfrankens.** Diese besteht aus einer großen Gesammtebene, deren Ueberreste als Rücken, Bergplatten und einzelne Bergköpfe stehen geblieben, indeß das Land zwischen diesen Erhöhungen sichtlich durch die Gewalt der spülenden Wasser herausgeholt und etwa weiterhin gegen den Jurawall neuerdings abgesetzt wurde.

Das erste Bemühen der Wasser war, einen südlichen Durchbruch zu erzwingen. Daher die fast an einem Punkte entstehenden vier Thäler: der **Wörnitz, Sulzach, Wieseth** und **Altmühl.** Durch die im Süden quer vorliegenden Juraschichten nach längerem Ankämpfen ostwärts geworfen, trat die Wörnitz zur Sulzach und nahm sie in sich auf; umgekehrt ward die Wieseth zur Altmühl hingedrängt. Endlich gelang es der verstärkten Wörnitz, nach langer Stauung am **Oettinger Forste** und dem **Hahnenkamm** sich die Pforte ins **Ries** aufzuschließen; die **Altmühl** dagegen ward in eine südöstliche Richtung geworfen. Um so vielmehr mußte die **Rezat** mit kleineren Wassern sich derselben Richtung ergeben. Jetzt machte sich an den Rinnsalen die Gewalt des in Osten aufgethürmten Jura geltend.

Mehr und mehr fanden die noch stehengebliebenen Keuperglieder an diesen Wandungen festen Anhalt; wir finden sie da in längeren Rücken, die aus N. in S. verlaufen. Auch die Wasser mußten nun für eine Zeit dieser

Richtung folgen. So sehen wir die Altmühl zwischen **Ornbau** bis über **Gunzenhausen** herab, die fränkische Rezat oberhalb **Spalt** in völliger Süd-richtung. Da stießen die Strömungen auf neuen Widerstand in der südlichen Juramauer und neuerdings lenken ihre Bahnen südöstlich um. Endlich fand die Altmühl die Spalte von **Treuchtlingen** und bemächtigte sich ihrer. Der Schwall der Wasser aber, der nicht hindurchkam, wich nordwärts aus und weitete der **schwäbischen Rezat** ihr Thal, das bald in dem sehr spät ausgefüllten Kessel von **Georgengmünd** mit der fränkischen Rezat zusammenstieß und so verstärkt das Rinnsal der **Regnitz** längs dem Westjurarande aufriß, wohl theilweise schon vorfand, und so nordwärts strebte. Von dem fränkischen Rezatgrunde an scheint ohnedem die Platte schon uranfänglich eine sanfte Ost- und Nordostsenkung besessen zu haben. Je nördlicher, desto mehr verflachen sich die scheidenden Rücken, desto mehr stellt sich eine einförmige Wellenebene dar; auch die längs dem Ostrande aufsteigenden rückstauenden Berge werden da von S. gen N. immer unscheinbarer. Während die Wörnitz gegen S., die Altmühl gegen SO., die Rezat gegen Ostsüdosten sich dirigirten, vollenden da ganz kleine Gewässer den (beinahe vollen) Halbcirkel als Radien.

Die **obere Aurach** noch bleibt ostsüdöstlich, die **Schwabach** wird östlich, **Bibert** und **Zenn** ostnordöstlich, endlich treffen wir die **Aisch**, die nordöstlich dahinfließt. Das Donauthal empfängt alle südlichen und südöstlichen Gewässer durch die zwei Busen von Harburg und Treuchtlingen. Dem Regnitzthale verbleiben alle übrigen. Im **Regnitzlande** finden wir als Zeugen des langsamen Abzuges der Wasser zahllose Teiche, die zwischen der Bibert und Aisch verbreitet sind. Die Wasserscheide zwischen Donau- und Rheingebiet ist auch hier stellenweise fast verwischt; am meisten da wo Rezat- und Altmühlgewässer im „**Ried**" ineinander flutheten, bei Dettenheim, wo das Dorf Graben an die alte fossa Carolina erinnert.

Nachdem wir so die allgemeine Physiognomie der mittelfränkischen Terrasse und zugleich Andeutungen über deren muthmaßlich neptunische Umgestaltung gegeben haben, wie sich solche wohl jedem aufdringen, der diese Landschaften forschend durchreiste, gehen wir auf einige Oertlichkeiten näher ein.

Die breiten, flachen Wiesgründe der **Wörnitz** und **Sulzach** haben in ihrer Richtung sowohl, als in den Umschließungshöhen, ihren Dimensionen, ihrem Anbau viel Aehnliches. Die schönsten Weitungen in beiden sind zu der Erbauung der Städte **Dinkelsbühl** und **Feuchtwang** benützt. Der bewaldete Scheiderücken zwischen beiden knüpft unmittelbar an die Höhe bei Schillingsfürst an, streicht, beiden Thälern parallel, genau südlich und zeigt nach den Thälern hin äußerst zahlreiche sanfte Einbuchtungen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diese Gründe wahre Entblößungsthäler seyen. Unter den Scheidehöhen benennen wir: den **Dombühl**, den **Ulrichsberg** bei Ulrichshausen, den **Steinberg** nordwestlich von Feuchtwang, den **Hopfengarten** südwestlich von Dürrwang und endlich den **Reckenberg** nördlich über Willburgstetten, der bereits den Jurahöhen gegenüber ansteigt, welche am Südufer der da östlich umlenkenden Wörnitz herantreten. Unweit vom Reckenberge vereinigen sich Wörnitz und Sulzach und der vereinigte Fluß tritt südwestlich um den Hesselberg herum (vergl. diesen) in die Juragebilde ein.

Gleichfalls von Schillingsfürst ziehen die Höhen herab, die das **Altmühlgebiet** vom Wörnitzgebiete abschließen und deren Namen: **Klosterberg-Holz**, **Pechberg** bei Archshofen, **Dendleiner Forst**, **Heideforst**, **Aarberg**, **Eichelberg** und **Höheberg** (letztere gegen Altenmuhr hin). Derselben Linie, in der die

Ostbeugung der Wörnitz liegt, folgen auch Wieseth und Altmühl in östlicher Umbeugung und die Begleitungshöhen folgen vom Heideforst an der gleichen Richtung. Unter sich werden **Wieseth** und **Altmühl** durch eine völlig gleich beschaffene schmale, bewaldete Bergplatte abgegränzt, auf der sich der **Roßkopf**, **Hundsberg** und **Stadler Wald**, sämmtlich westlich von Aurach, vorzüglich erheben. Der **Altmühlgrund** ist von Leutershausen ab wohl doppelt so breit als der Wörnitzgrund und deßhalb noch viel flacher, einförmiger, aber sehr wohl angebaut und von trefflichen Wiesen erfüllt.

Gegen den sehr schmalen Grund der **fränkischen Rezat** bilden die Scheide: der **Wald von Hornau**, die **Gebhardts Leiten** und der **Kiranger** (diese westlich von Lehrberg), der **Heuberg**, ein Signalpunkt nahe an Oberramstadt, dann die **obere Veitlach** und die Höhen um **Lichtenau**, diese alle nahe und kurz an die Rezat abgeböscht und sich gegen die Altmühl zu sehr sanft verflächend. Im weiten Umkreise um **Triesdorf**, das auf der Wasserscheide zwischen Rezat und Altmühl liegt, gestaltet sich eine äußerst sanftwellige, fast tafelgleiche Fläche, die wohl zu den trostlosesten Gegenden unseres Vaterlandes in landschaftlicher Beziehung gezählt werden darf.

Merkwürdig ist es, daß aus dieser fast aller Senkung entbehrenden Tafel sich südwärts zuerst Höhenzüge entwickeln, welche, aus N. in S. gerichtet, jenes obenerwähnte neu eintretende orographische Element, nämlich die Rückstauung vom Ostjurarande her fühlbar machen. Die **Steinbach-Driding** und der **Steinbachwald**, die längs des **Reesgrabens** gegen **Rauhenzell** herabziehen, dann östlich von Merkendorf der **Mönchswald** und südlich von der Altmühl von **Gnotzheim** bis **Unterwurmbach** ein Streifen von Hügeln, die sich gleichfalls in Meridianrichtung an das südliche Jurageſtein des Spielberges angelehnt haben, gehören zu diesen.

Von **Gunzenhausen** herab tritt der Steilrand des Hahnenkammes frei gegen die Altmühl hervor, die in immer breiterem, flachem Grunde herabzieht und dadurch desto imposanter den Wall der pralligen Jurahöhen hervortreten läßt. Wir verlassen sie hier, da ihr Eintritt in den Busen von Treuchtlingen dem nächsten Abschnitte angehört, und wenden uns zur schwäbischen Rezat.

Diese drängt sich, sowie ihre Schwester, die fränkische, durch ein sehr vielfach zerrissenes Hügelland, das als stehengebliebener Erdkeil, in Gestalt eines **Dreieckes** zwischen **Weißenburg**, **Windsbach** und **Georgensgmünd** heraustritt. Von Süden her über **Ellingen** und **Pleinfeld** bis zum Vereinigungsorte zieht sich die **schwäbische Rezat** im eng eingeschnittenen Thälchen hinab. Die **fränkische Rezat** aber durchbricht von Nordwest gegen Südost die ihr vorliegenden Höhen. Oestlich von Altenmuhr sehen wir drei flache Hügelstreifen völlig parallel zum südlichen Jura aus W. in O. bis an die Spalte der schwäbischen Rezat verlaufen. Den nördlichsten von ihnen mit dem **Hartwald**, **Geiersberg**, **Theilenberg** und **Massenberg**. Den Theilenberg hat die fränkische Rezat von **Wernfels** an im geraden Südlaufe durchbrochen. Der mittlere Zug mit dem **Eichenberg**, **Reckenberg** u. a. ist in sich selbst durch ein paar Querthälchen zerklüftet und durch deutliche Längenthäler vom nördlichen und südlichen Zuge abgeschnitten, deren bedeutendstes, zwischen des Mittelzuges Osttheil, der Platte von **Hagsbrunn** und dem vorliegenden **Massenberge** (des Nordzuges) die Längenspalte der Rezat bildet, von der das Städtchen **Spalt** offenbar seinen Namen

entlehnte. Der **südliche** Höhenrücken bildet das Gegengebirge des jenseits der Altmühl abgebrochenen **Aarberges**, als dessen genaue Verlängerung der **Rücken von Absberg** gelten muß.

Der **Kessel von Georgensgmünd** ist, wie die Gaea erklären wird, ein sehr neues Gebilde und als solches die Ausfüllung eines tieferen Kessels, in den ehemals die Wasser hier zusammenflossen.

Nördlich von der fränkischen Rezat verflachen sich die Thälchen der kleinen Flüsse immer mehr und mehr, ebenso die Einzelhöhen, welche aus Süd in Nord, allezeit nahe dem Rednitzthale (somit am Ostrande unserer Terrasse), aufsteigen. Obschon diese aber aus S. in N. nacheinander folgen, so ist doch keine Art von Verbindung mehr unter ihnen wahrzunehmen; völlig vereinzelt erhebt sich jede derselben und zwar allezeit den jüngsten Flüßchen entlang aus West in Ost. So der **Abenberger Wald**, der **Abenberger Galgenberg**, der **Heidenberg** bei Cammerstein, zuletzt noch der **Zirndorfer Forst** mit seiner denkwürdigen alten Veste. Dieser schon zum Hügel herabgesunkene Rücken zeigt allein westwärts eine Fortsetzung über **Cadolzburg**, worauf sich beim Weiler Stinzendorf weithin sichtbar der **Druidenstein** erhebt (ein runder, oben abgeflachter Felsen, am Rande mit einer Art von Schalllöchern in ziemlich gleichen Abständen versehen), — und nahe dabei ein Signal auf dem **Dillenberge**. Von da breiten sich die unabsehbaren **Ebenen an der Regnitz** aus, mit denen uns der nächste Abschnitt bekannt machen soll.

e) Die Jurabuchten und die Regnitzebenen.

Wir sind nunmehr bis an den äußersten Umkreis der Keupergebilde vorgerückt und stehen an dem zackigen Walle des Frankenjura, in dessen Buchten wir tief hineinblicken. Gehören auch die Höhen nicht mehr in den Bereich unseres dermaligen Abschnittes, welche diese Buchten umkränzen, sollte selbst das Gestein (Lias) bei den meisten eigentlich zur Juraformation zu zählen seyn, wir haben es hier lediglich mit den Formen der Oberfläche zu thun und müssen die flachen, erweiterten Thalsohlen der Jurabuchten hieher anreihen, umsomehr als die Flüsse, welche in sie eintreten oder durch sie herausbrechen, in innigster Beziehung zur Keuperterrasse selbst, oder zu dem Hauptstromfaden ihrer tiefsten Thalrinne (der Regnitzebenen) stehen. Anders werden sich somit die Buchten der hindurchbrechenden Flüsse, als jene der herausziehenden verhalten. Zuerst von den **Kesseln des Donaugebietes**.

Das **Wörnitzthal** hat die vollkommen gerade Richtung auf den Jurawall (von Donauwörth nördlich) genommen. Da hat sich der Schwall der Wasser gebrochen und in großer Rückstauung (wahrscheinlich gemeinsam mit Altmühlgewässern) so lange an dem Gesteine genagt, bis endlich die Theile der nördlichsten Linie (Hesselberg und Hahnenkamm) sich lostrennten und nun ein Einbruch zwischen einer zweiten Kette (bei Oettingen) möglich ward. Da fand der Strom der Vorzeit eine geräumige Ebene (Kessel), oder bildete sich eine solche: das **Ries** genannt, das fast cirkelförmig zwischen **Oettingen und Harburg, Markt Offingen und Wemding**, etwa 18 Stunden im Umfange haltend, sich ausbreitet. **Wörnitz** und **Eger** durchfließen dasselbe, sowie zahlreiche kleinere Gewässer. Den im Ries sich häufenden Wassern lag aber der südlichste Jurawall von **Neresheim** über **Harburg** an **Monheim** noch quer vor. Endlich mußte dieser natürliche Wasserbehälter sich da

über den Damm ergießen, wo dieser am niedrigsten war; daß dieß aber bei **Harburg** der Fall gewesen seyn müsse, zeigt der flüchtigste Ueberblick. Die Formen, Bestandtheile des Bodens (schwarzer Moorboden und blaue Lettenlagen) und deren wagrechte Schichtung als gleichförmiger Niederschlag, der deutliche Durchbruch mit den correspondirenden Thalwänden, das Niveau und die Stromschnellen, vor allem die Bänke von Süßwasserconchylien rings in gleicher Höhe an den Bergen (bei Hainsfarth, Alerheim auf dem Wenneberg, Reimlingen oberhalb des Schlosses, Maihingen u. s. f.), selbst Sagen der Gegend, die sich nur auf tiefes Volksbewußtseyn gründen können, — alles stimmt darin überein, daß das Ries vormals ein See gewesen seyn müsse.

Das Ries zeichnet sich durch Fruchtbarkeit, sorgsamen Anbau des Landes und zahlreiche schöne Ortschaften, aber auch landschaftlich vor vielen Gegenden aus. Seine geognostischen Schätze (Conchylien auf den höchsten Bergen wie im Thale, Süßwasserkalk und Jura, dann den „neptunisch-vulkanischen" Traß) lassen wir unberücksichtiget. Aber die weite, wassergleiche Fläche, rings von schönen Anhöhen umschlossen, überrascht aufs angenehmste. Und aus diesem Umkreise erheben sich der lieben Punkte so manche, wie die **Wallfahrt** bei Wemding, die **Capelle** ober Markt Offingen, **Schloß Baldern**, **Reimlingen**, **Schloß Hochhaus**, **Niederhaus**, der **Bopfinger Nipf** u. dgl.

Die schönsten Standpunkte möchten aber auf dem Harburger Schlosse und unweit davon nordwestlich auf dem sogenannten Bock seyn. Vom **Harburger Schlosse** überblickt man gegen West und Ost die fortlaufende Platte des Schwaben- und Frankenjura, deren Scheidelinie eben da die zu unsern Füßen rauschende, eng eingeklüftete Wörnitz bildet. (Die hohen Waldberge in denen an Harburg der schwäb. Jura ausläuft, heißen dort „rauhe Wanne.") Und während so die Westostlinie in der Achse des Gebirges liegt, trifft die Nordsüdrichtung in die Achse des Durchbruches und zeigt nordwärts einen nicht unbedeutenden Theil des Rieses nebst dessen jenseitigen Umgränzungen, südwärts aber das allmählich sich wieder ausbreitende Thal des Flusses, das als sanfter Grund zwischen flachen Höhen gegen Donauwörth hinzieht, von dem die Thurmspitze des weltgeschichtlichen Klosters zum heil. Kreuze herüberblinkt.

Wahrhaft großartig weitet sich das Panorama auf dem kahlen, mit Felsen und Trümmern übersäeten Berge zwischen Harburg und Großsorheim, der **Bock** geheißen. Nördlich überschaut man da das Wörnitzthal beim Katzenstein und Hoppingen und weiterhin das Ries bis Oettingen, den Hesselberg, Spielberg u. s. f. Gegen Westen Schloß Baldern, den Nipf, den Breitwang (einen Theil des Schlachtfeldes von 1634) und das Herdtfeld. Gegen Osten den Hahnenkamm bis zu den hochliegenden Dörfern Mindlingen und Buchdorf. Gegen Südosten aber über Wörnitzstein und Donauwörth hin die Hochebene zwischen Lech und Isar, Augsburg, und dahinter die Zugspitze, von der weg sich zur Rechten und Linken die Algauer und bayrischen Alpen in vollständiger Kette aneinanderreihen.

Groß ist die Zahl der schönen, oft uralten und geschichtlich denkwürdigen, zum Theil an die Römerherrschaft anknüpfenden Punkte im Ries; Klöster und Schlösser, Städte und Dörfer übersäen den Plan, und da wo scheinbar die Ränder der Berge oft in einförmigen Linien den Gesichtskreis abschließen, drängen sich noch die lieblichsten Thäler zwischen den Vorbergen einwärts. So gelangt man von **Nördlingen** über **Herkheim** (und das Schlachtfeld von 1634) einwärts in das enge, still friedliche **Carthäuserthal**, wo frisches Grün und das klare Forellenbächlein zwischen

den schattigen Laubhallen majestätischer Buchen und im Angesichte zweier schönen Ruinen (Hochhaus und Niederhaus genannt) laben, wenn im Hochsommer draußen im Ries die gelben Saaten schattenlos und ohne erquickendes Grün das Auge ermüden. Oder ein herrlicher Gang an der alten Reichsveste **Flochberg** und dem Ganerbendorfe **Trochtelfingen** aufwärts führt in die felsige Ursprungskluft des **Egerflüßchens**, wo unter Kalksteinfelsen der mächtige Brunnen zu Tage tritt. Und auch da wieder die schöne Ruine des **Schenkensteines**, der kegelförmige **Nipf**, der 800′ steil über den Spiegel des Egerflüßchens sich erhebt, mit entzückendem Anblick des Rieses und seiner 100 Ortschaften.

Anders als an der Wörnitz hat sich der Eintritt ins Juragebirge bei der **Altmühl** gestaltet, schon deßwegen weil dieser Fluß nicht senkrecht auf die Schichten des Gesteines, sondern (annähernd an deren Streichungslinie) aus NW. in SO. darauf traf. Daraus ergab sich eine mehrmalige Staffelform des Durchbruches, wie wir sie von **Bubenheim** bis **Pappenheim** herab wirklich finden und die nichts anderes seyn kann als die Zerlegung der Durchbruchsdiagonale in kürzere Längen- und Querstrecken. Die entschiedensten Querstrecken finden wir da, wo am unmittelbarsten der Zusammenhang der Altmühl- und Rezatwasser kenntlich wird, bei **Treuchtlingen** und **Dietfurt.**

Pechmann (i. s. Canalbeschreibung) bemerkt wörtlich: „Die ganze Beschaffenheit der Umgegend läßt keinem Zweifel Raum, daß einst das Altmühlthal wenigstens 10—12 Stunden aufwärts von **Treuchtlingen** mit Wasser bedeckt, folglich ein See gewesen sey. In dieser ganzen Ausdehnung besitzt der Fluß ein Gefälle von nur 1½—2″ auf 1000′ der Länge, erst bei Treuchtlingen, 1 Stunde unterhalb der fossa Carolina beginnt ein ansehnliches Gefälle und da muß deßhalb die Senkung des Thales, der Abfluß des Sees erfolgt seyn.“

Und Berghaus (i. s. Frankenjura) schildert dieselbe Gegend so einfach und wahr, wie wir sie aus eigener Anschauung und mit vorliegender topographischer Karte nicht besser darstellen können: „Von **Gunzenhausen** bis **Treuchtlingen** durchfließt die Altmühl überhaupt ein offenes, breites Bruchthal, dessen Ränder nordostwärts sanft ansteigend eine Bergebene bilden, aus der nur eine einzige Höhe, der **Flüglinger Berg**, 1 Stunde westlich von **Weißenburg**, sich mäßig emporhebt. Weiterhin senkt sich diese Bergebene nordostwärts in ziemlich steilen und bewaldeten Rändern gegen das Thal der **schwäbischen Rezat** unterhalb **Ellingen.**“

In dieser Gegend, südlich von Weißenburg, begegnen sich **Donau-** und **Rheingebiet**, zwischen der Altmühl und der Quelle der schwäbischen Rezat, am unmittelbarsten und in ganz eigenthümlichen, geschichtlich denkwürdigen Verhältnissen.

Nordwestlich von **Dettenheim** liegt da der Ursprung der **schwäbischen Rezat**, die als unbedeutendes Riesel aus einer sumpfigen Wiesenfläche, „**auf dem Ried**“ genannt, abfließt. Dieselbe vollkommene Niederung sendet aber auch zur **Altmühl** hin ein Bächlein und längs diesem ist die berühmte fossa Carolina, die i. J. 793 durch Karl den Großen versuchte Verbindung der Donau und des Rheines.

Zwei Lücken sind es, die von der schwäbischen Rezat und dem genannten „Riede“ — westlich und östlich von dem isolirten **Nagelberge**, — herabführen ins Altmühlthal. Die eine (eben die an der fossa) stellt eine Verbindung her gegen **Treuchtlingen** herab und erhebt sich im Wasserspiegel des Grabens nur um 22 bayrische Fuß über die Altmühl beim Dorfe **Graben**; die zweite zwischen dem **Nagelberge** und dem **Kipfenberge** herab, erhebt sich an der höchsten Haltung

etwa 10′ über die Kirche von Dettenheim, 100′ über den Altmühlspiegel bei Dietfurt. Diese zweite flache Weitung dirigirt sich gerade auf **Dietfurt**. Dazu kommt daß Dietfurt an der Altmühl und Weißenburg unfern der schwäbischen Rezat fast in gleichem Niveau liegen, die Altmühl aber beim Dorfe Graben, wo sie der Rezat am nächsten ist, sogar höher als die Rezat bei Weißenburg. Es mochte demnach (wie auch Pechmann meint) noch zu Karls des Großen Zeit ein der dortigen Canalführung weit günstigeres Niveauverhältniß stattfinden und unsere oben angedeuteten Hypothesen dürften als begründet erscheinen, daß: einmal die gegen Treuchtlingen und Dietfurt sich einschneidenden Wasser dereinst als Seeabflüsse zur Linken und Rechten des Nagelberges herabflossen und daß später, als der östliche Stromgang wegen seiner höheren Haltung und dem Sinken der Gewässer verlassen ward und der Andrang der Seegewässer gegen Treuchtlingen hin nur mehr allein stattfand, sich ein Arm der Strömung auch der tiefer gelegenen Gegend von **Weißenburg** zuwendete und dort das Thälchen der schwäbischen Rezat aufriß.

So zerrissen und seltsam sich gegen Süden unsere Keuperterrasse schließt, so sanft wird sie östlich von einem langen, geraden, immer flacher und breiter werdenden Thale eingefaßt. Das **Rednitz-Regnitzthal**, von **Georgensgmünd** an bis **Bamberg** 23 Stunden lang, ist weit und offen, zuletzt sogar eine theilweise sumpfige Niederung. Nur zwischen **Fürth** und **Erlangen** zeigt der Fluß einige steile Uferhänge. Bald werden da neben Fluß und Landstraße Canal und Eisenbahn dahinziehen. Um die Ufer der Regnitz verschwindet allmählich der Charakter von Bergköpfen und Rücken in sanften Wellenformen, theilweise (wie um **Nürnberg**) in unabsehbarer Ebene. Erst nahe dem Ostjurarande steigen um **Fischbach** gegen **Altdorf** einige sanfte Hügel auf und die **vordere Schwarzach** bildet da, nachdem sie den Jura verlassen, sogleich neuerdings ein enges Thal unterhalb **Schwarzenbruck**. Es überrascht sehr, bei dem Eisenhammer **Gesteinach** von dem platten sandigen Lande auf einmal in ein enggeschlossenes Thal zu kommen, welches Massen von Felsen aufthürmt und hinter dem Hammer große Felsenhöhlen formirt: die **Gustav Adolphs-** und die **Karlshöhle**. (In der ersteren Höhle soll Gustav Adolph einmal übernachtet und darnach in Feucht einem Gottesdienste beigewohnt haben. Auch sind viel sonderbare Sagen über diesen Vorfall im Volke verbreitet.)

Weiterhin sind an derselben Schwarzach die denkwürdigen Sandsteinbrüche von **Wendelstein**, welche die Fassung für eine köstliche Perle des Mittelalters (das Material zu den ehrwürdigen Erker- und Giebelhäusern, zu den grandiosen Ringmauern von Nürnberg) lieferten. Von der Schwarzach bis an die **Pegnitz** dehnt sich über ein wahres Sandmeer der **Laurenziforst** aus, dessen krüppelige Föhren das sprechendste Zeugniß dafür ablegen, wie unergiebig die Keuperformation der Cultur sey, wie nur Fleiß und die Hülfsmittel einer reichen, gewerbfleißigen Handelsstadt die Nürnberger Flur aus sandiger Haide in einen wahren grünen Garten umzuschaffen vermochten.

Im **Hersbrucker Busen**, wo zahlreiche Flecken und Dörfer die freundlichen Städtchen **Hersbruck**, **Lauf** und **Altdorf** umgeben, denen der Ertrag ihrer Fluren um die Pegnitz her, von zahlreichen Forellenbächen und Quellen bewässert, an Hopfen- und Feldbau, bei ungemeinem Fleiße der Bewohner schönen Erwerb gibt, gruppiren sich die emporsteigenden Höhen des **Jura** im vollen Halbcirkel amphitheatralisch zu schönem Anblicke. Der **Hohenstein** und **Rothenberg**, der **Hans-**

görgl und die **Geiskirche**, der **Leitenberg**, **Arzberg** und **Moritzberg**, **Hegenberg**, **Dillberg**, **Buesberg** und **Weißenbrunnerberg** ragen hoch im Hintergrunde auf und am bezeichnendsten erhalten alle diese Bergköpfe und Reihen ihren Gesammtnamen von der **Houbirg** bei **Happurg**. Diese erhebt sich östlich von dem genannten Flecken und umfaßt 3 Wegstunden im Umfange. Ueber 600′ steigt sie relativ über die Umgegend empor. Der Berg läßt das freundliche Pegnitzthal, alte Nürnberger, Bayreuther und Pfälzer Gebietstheile überschauen und beherrscht die älteste Handelsstraße des Nordgaues, die „alte Eisenstraße," welche von **Hauseck** über **Hattersburg** (Hersbruck) nach **Lutrahahof** (Lauterhofen) zog. Die erste Abstufung des Berges, jetzt **Gänsberg** genannt, trägt Obstgärten, Fruchtfelder und alte Eichen und besteht aus Sandstein; die mittlere Terrasse, der **Happerg**, eine ausgebreitete Bergfläche mit Felsblöcken, ist Getreideland, aber schon mit den zahllosen Kalkplatten aller Juraflächen erfüllt; die höchste Region, die eigentliche **Houbirg**, felsig und waldig, trägt einen merkwürdigen Erdwall, der über Gebirgshöhen und Felsen geführt, aus Kalksteinen und Erde aufgeschüttet, den ganzen Bergrand fast zwei Stunden im Umkreise ringartig einschließt und meist mit Waldgras überwachsen ist (vergl. Wörlein Houbirg). So gewinnt die Gegend auch antiquarisch vieles Interesse (Grabhügel aus ältester Zeit finden sich in Beckerslohe und unweit Hagenhausen) und rücksichtlich ihrer romantischen Gebirgsnatur haben sie einheimische Topographen als „Nürnberger Schweiz" belobt.

Aber mit dem Hersbrucker Busen und der Nürnberger Ebene endigen die Keuperflächen an der Regnitz hinab keineswegs. Von Nürnberg bis **Fürth** und abwärts bis **Erlangen** breitet sich die Fläche mehr in nördlicher Richtung, immer einförmig, immer wohl bebaut, aus. Erst von Erlangen ab gegen **Forchheim** verschönert sich das Thal. Eine Reise von Erlangen bis **Bamberg** ist ein wahrer, genußreicher Spaziergang. Da finden sich zur rechten Seite die schönen, runden, wohlbepflanzten Hügel ein, die an den Jura hinansteigen, und die zwischen **Bayersdorf** und Forchheim aufs anmuthigste durch den **Ebermannstädter Grund** zerschnitten werden. Die ringsum freistehende **Ehrenbürg** mit hohen Felsenzacken, der Blick in die grünenden Wiesen und üppigen Fluren an der Wiesent hinauf, wo glänzende Thürme und Dörfer in Menge heraustauchen, und die weite, herrliche Ebene um Forchheim selbst, gehören zu den schönsten Landschaftgemälden Bayerns. Nur allmählich erhebt sich darauf aus dem Ebermannstädter Busen die ihn nordwestlich umschließende Hügelreihe, auf deren einem die vielbesuchte **Jägersburg**, ein vormaliges Jagdschloß der Bischöfe von Bamberg, sich erhebt, von der herab sich's allerliebst in die entzückende Thalfläche sieht.

Gegen **Bamberg** hin treten die Berge an der rechten Thalseite allmählich weiter zurück, dagegen an der linken die Vorhöhen des **Steigerwaldes** heran. Auf den äußersten Vorstufen des Steigerwaldes gegen die Ecke des Regnitz- und Mainzusammenflusses liegt in einem Kranze von Gärten von einer Regnitzinsel über den Dom- und Michelsberg hinan, **Bamberg** und wieder höher drüber, dessen **Alteburg** mit ihrem herrlichen Panorama.

In dieser wohlbebauten, üppigen Natur, am schiffbaren Flusse leben kräftige, lebenslustige Menschen, denen die frische Fülle der Gegend aus den Gesichtern leuchtet. Wegen seines milden Himmels ist Bamberg mit seiner nächsten Umgebung von Italienern selbst schon das „kleine deutsche Italien" genannt worden. „Der ganze Umkreis von Bamberg duftet, wie etwa der von Erfurt, nach würzigen Kräutern, Sämereien, Zwiebeln, Süßholz, vornehmlich „die Gärtnerei," die übrigens

auch ein bißchen nach Sachsenhausen riecht." — Malerisch links an der Regnitz liegt der Vergnügungsort **Buch**, und fast gegenüber der herrliche, nachtigallenerfüllte **Theresienhain**.

Nach einer großen Wanderung um den ganzen Bau der Keuperterrasse stehen wir neuerdings am Mainthale. Ehe wir zum Muschelkalkplateau übergehen, ist es nöthig einen Blick in dieses Thal zu werfen.

f) Das Mainthal vom Jura bis zur Muschelkalkplatte.

Der Main ist der wahrhaft fränkische Strom, weil er von den Gränzen der Oberpfalz bis an die Rheinlande hin das gesegnete Franken durchzieht. Ihm gebührte demnach mitten in der Darstellung der fränkischen Landesabschnitte seine Stelle, wie sie die Donau bei dem Plateau Südbayerns fand. Aber wie der Main in allem den vollendeten Gegensatz zur Donau bildet, so auch in der orographischen Beschaffenheit seines Thales.

Die Donau durch Bayern konnte, ja sie mußte als ein Ganzes behandelt werden, denn sie begleitet und scheidet im kolossalen Längenthale den Schuttkegel der Alpen und die Vorsäume der Jura- und Hercyniengebilde. Anders der **Main**. Wie ein fröhlicher Knabe liebt er lustige Abschweifung und abenteuerlichen Wechsel, denen er in mäandrischen Krümmungen nachzujagen scheint. Seine Bahn, schon in den scharfen Zackenbiegungen des Hauptquellflusses (weißen Maines, vergl. S. 171) vorgezeichnet, schlingt sich in oft spitzgebrochenen Linien und in Curven mancher Art, in Längen- und Querspalten durch verschiedene Formationen hindurch. An ihm wird es recht anschaulich, wie die Flüsse nicht sich ihre Thäler selbständig und eigenmächtig schufen, sondern vielmehr sich der vorhandenen Spalten meistens nur bemächtigten, sich dieselben bequem zubereiteten, und nur ein und die andere Pforte des Ueberganges sich aufschlossen, die sie aus dem oberen Becken in ein tieferes gelangen ließ. Nehmen wir des Maines Oberlauf (bis zur Regnitzmündung) hinweg, wo sein flacher, breiter Grund als Scheidethal zwischen Keuper- und Juraformation auftritt, sowie den Unterlauf (von der Durchbruchsstelle zwischen Odenwald und Spessart); wo er nur mehr ein Bette ohne Thal in der breiten Rheinebene einnimmt, so bleiben uns in dessen langem Mittellaufe eine Anzahl von großen Serpentinen, die durch die verschiedensten Formationsglieder hindurch sich zusammensetzen.

Die orographische Gestaltung Nordbayerns erklärt, ja bedingt diese Erscheinung. Während in Südbayern alle Formationen aus West in Ost parallel zu dem Zuge des Alpenwalles aufgelagert sind, denen die Donau völlig entlang zieht, dringt der Main aus Ost in West vorwärts quer durch eine Reihe von Höhenbildungen (die zugleich ebensoviele Formationen des Gesteines sind, nämlich Keuper, Muschelkalk und Buntsandstein, die Trias der Geognosten), welche alle aus Nord in Süd, also senkrecht auf des Stromes Bahn streichen, deren Schichten er also durchbrechen, oder die vorhandenen Spalten benützen mußte. Es ist demnach der Main (wie sein Ahnherr der Rhein) ein völlig durchbrechender Strom, wie die Donau ein begleitender, daher auch des Maines so häufig tief eingerissenes, enges Spaltenthal, im Gegensatze zu dem weiten, flachen Scheidethal der Donau.

Es zerfällt demnach orographisch des Maines Strombahn in die Fracturen seiner einzelnen Laufstrecken durch einzelne Formationen, denen er da jederzeit ganz

und ausschließlich angehört und es kann in diesem Betrachte von keinem Mainthale als orographischer Einheit die Rede seyn, sondern lediglich von einem Mainthale durch den Keuper, oder durch den Muschelkalk oder durch die Gebirge des bunten Sandsteins.

Hier haben wir sonach nur das Mainthal in den Keupergebilden zu betrachten. Dessen völlig flache Beschaffenheit und Weitung bleibt sich fortwährend gleich und nur die Landschaften des Ufers wechseln ein paarmal. Wir greifen bei deren Schilderung über die Regnitzmündung zurück bis an die Stelle, wo der Fluß den Frankenjura durchschreitet. Da überschaut man von der herrlichen Terrasse des hochgelegenen Schlosses (der ehemaligen Abtei) **Banz** das Mainthal bis Lichtenfels aufwärts und dazu das Nordende des Frankenjura, das nahe Vierzehnheiligen (Frankenthal), Theile des Thüringerwaldes und Fichtelgebirges. Vom **Steglitz** bei Banz aber übersieht man den Maingrund herab bis Bamberg, indeß gegen Mitternacht der ganze Itzgrund bis Koburg hervortritt. Herrlich sieht man auch auf Bambergs weiten Kessel und den Zusammenfluß der beiden schönen Flüsse darnieder vom **Kreuzberge** bei Hallstadt. Die schöne Strecke des Maines zwischen den Haßbergen und dem Steigerwalde (von **Eltmann** über **Zeil** bis an **Haßfurt**) überblicken der nördliche Schmachtenberg und der südliche Zabelstein. Bei Schweinfurt betritt der Strom die Muschelkalkplatte. **Schweinfurts** Lage in der fruchtbarsten Gegend ist eine der offensten in Franken. Auf der einen Seite mit Rebenhügeln, mit den edelsten Obstplantagen, niedlichen Ziergärten und fruchtbaren Feldern umgeben, auf der andern von dem Ufer des Maines begränzt, der sich in erhabener Ruhe von **Mainberg** herabwindet, ruht es im Schooße der üppigsten Vegetation und genießt rings nach allen Seiten des freiesten Umblickes.

g) Das Muschelkalkplateau und dessen Thäler.

Von dem westlichen Steilrande der Frankenhöhe, so wie von den gleichnamigen flacheren Randumfassungen des Gerolzhofer und Hofheimer Gaues gegen Abend hinüber bis zu einer sehr zusammengesetzten Linie, die aber doch größtentheils (als Spalte auf der Auflagerung) durch Gewässer markirt ist und zwar: von dem Nordwestende der Haßberge an durch den **Saalgrund** bis an den Main, durch das **Mainthal** selbst von der Saal- bis nahe ostwärts an die Taubermündung, von da weg aber quer (südsüdwestlich) an den **Neckar** schreitet, da wo Kocher und Jart sich diesem zugesellen — auf dieser wohl 24 Stunden langen und, an der breitesten Stelle, 12 Stunden breiten Fläche, die sich aber gegen Nordnordost wie gegen Südwest sehr verschmälert, tritt die Unterlage, auf welcher jene Keupergebilde ruhen, als ziemlich einförmige Tafelebene des Muschelkalkes hervor. Dieselbe erstreckt sich über den angegebenen Umfang hinaus nordnordöstlich bis dicht an den Werrafluß, südwestlich bis an den Steilrand der Rheinebene bei Wisloch, aber diese Theile bleiben Bayern fremd, das überhaupt nur an der **oberen Tauber**, um den **mittleren Main** und längs der **fränkischen Saal** herab an diesem Gebirge participirt. Wer von Rothenburg an der Tauber nach Würzburg oder von da nach Werneck, oder wiederum wer je von Würzburg über Euerhausen gen Mergentheim und von da weiter nach Künzelsau gereist ist, der wird sich einer zwar angebauten, doch kahlen und nur wenig in flachen Wölbungen sich hie und da wechselweise erhebenden und senkenden Ebene erinnern. Das ist die Tafelebene, das Plateau, des Muschelkalkes und jene flachen Wölbungen des Bodens sind die bis an die Ober-

fläche sichtbar werdenden Spuren einer diesen Kalkschichten eigenthümlichen Krümmung, gemäß welcher sie in weit aushaltenden flachen Bogen sich aneinanderlegen und da wo die Enden solcher Bogen ineinandergreifen allezeit sehr scharf gerissene, tiefe Schluchten, da zu Lande „Klingen" genannt (von Chlinga, althochd. Schlucht, Thal) bilden, deren Studium der Rothenburger z. B. wahrhaft vor der Thüre betreiben kann (wo sogar ein Stadtthor davon das Chlingenthor heißt).

Aber auch der höchst romantischen Flußthäler wird sich jener Reisende erinnern, die in diesem Kalkplateau, ähnlich wie beim Jura tief eingeschnitten sind, aber mit schmalerer Sohle und nicht sowohl felsigen, als von zusammenbrechenden Gesteinsschichten oft trümmerartig anzusehenden Hängen, die noch dazu durch die vielen Chlingen recht wild zerrissen aussehen. Dessenungeachtet hat die in jenen Gegenden unendliche Sorgfalt für die Cultur des Bodens, zumal der Fleiß der Weinbauern, die Rollstücke an den Hängen höher hinauf so schön zu sammeln und als umhegende Mäuerchen aufzuschichten verstanden und Obstgärten und den herrlichen Schmuck der Reben zu einer so schönen Staffage der sonst kahlen Bruchflächen zu machen gewußt, daß eine neue und eigenthümliche Zierde, die der Weinberge, hier plötzlich in die Landschaft eintritt. Der Anblick der Rebe hat etwas Begeisterndes, sie „die schon den Keim des werdenden Rausches birgt" ist ein ganz anderes Gewächs, als der schönste Hopfenwald; selbst die „Bamberger Gärtnerei" und die herrlichen Buchen der Eremitage stehen weit dem Anblicke eines Thales nach, an dessen Wänden hinauf der zierliche Weinstock rankt.

Die Thäler alle, selbst das Mainthal stehen in ihren Dimensionen außer allem Verhältniß, ja im schreiendsten Contraste zu der Kleinheit der jetzt in ihnen hinziehenden Gewässer. An und für sich schon sind die Thalhänge höher im Muschelkalke als in den Frankenjurathalungen, sie sind aber auch meistens noch steiler, schroffer (mit Ausnahme der Dolomitfelsen im Jura), daß sie aber noch großartiger sich aus den Thälern hervorheben, dazu tragen das meiste die so sehr verschmälerten Sohlen bei, die, im Vergleiche mit denen im Jura, allezeit nur halb so breit sind. So verhält sich's bei Tauber, Kocher und Jaxt und selbst beim Main, und ähnlich bei der Wehrn.

Wir beginnen unsere Localschilderungen dießmal mit den Thälern, denen wir einen kurzen Ueberblick der Hochfläche selbst folgen lassen wollen.

Die südlichste Spitze des Muschelkalkplateau's in Bayern nimmt das **Tauberthal** ein. Die Tauber sammelt sich aus einigen kleinen Waldquellen, die jenseits des **Rotenbergs** in einem (jetzt trocken gelegten) Teich von 8 oder 9 Tagwerken (Taubersee) zusammenfließen. Bald wird sie durch weit stärkere Zuflüsse vermehrt, die von allen den Waldhöhen des Keuperrandes herabkommen, welche ihr oberes Gebiet in einem Halbkreis umgeben. So fließt sie in der Mitte eines breiten muldenförmigen Thales herab, das einem ehemaligen Seebecken nicht unähnlich ist. Dasselbe senkt sich gegen die Anhöhe herab, wo das Kirchlein St. Leonhard unterhalb Rothenburg steht. Diese Höhe wurde von der Tauber durchbrochen, die sich immer tiefer einwühlte und so ihr gegenwärtiges Thal bildete. Bis jetzt hat die Cultur in diesem Felsenthal noch nicht alle Spuren der ehemaligen Zerstörung verwischen können. „Wenig bekannt und von geringem Umfange ist dieses oberste Thal der Tauber, aber eine reizende Stelle auf der Erde. Es ist schön, wenn der Frühlingshauch den Duft zahllos blühender Obstbäume weithin verbreitet; es ist schön am Sommerabend, wenn nur noch in ihm das frische Grün zu finden ist und in den Gehölzen längs den Anhöhen Amseln und Nachtigallen schlagen; es ist schön, wenn sich die Reben-

geländer an den Thalseiten mit breiten, dunkeln Blättern und Trauben gedeckt haben; selbst wenn die Herbstnebel das Thal fast bis an den Rand füllen und wie ein ungeheurer Strom dahinwogen; unter der Schneedecke oder wenn die Tauber von den Waldwassern geschwellt mit der Raschheit und dem Tosen eines Bergstromes hinstürzt, Zerstörung bringend und die schmale Sohle weit überbrausend, selbst dann noch ist der Blick in das Thal eigenthümlich schön." Aus dem Tauberthale 160—170′ steil empor steigt ein Vorsprung des Muschelkalkplateau's rings auf drei Seiten von dem Flüßchen umsäumt, dieser trug die „**alte Burg**" der Rotenburge und Hohenstaufen. Bald unter Rothenburg betritt das Thal württembergisches Gebiet, später badisches; es bleibt allezeit hübsch und von ähnlichem Charakter, aber des Thales schönste Gestaltung ist die geschilderte. Wir werden später die Mündung des Flüßchens wieder zu berühren Veranlassung finden.

Das interessanteste Thal des Muschelkalkplateau's, weil das größte und für den vaterländischen Weinbau so hoch wichtige, ist das des **Maines.** Wir sahen den Fluß bei Schweinfurt in dieses Gebilde eintreten. Er dringt darin südsüdwestwärts bis **Marktbreit,** darauf eine kurze Strecke bis **Ochsenfurt** westwärts, nun nordnordwestlich bis **Gemünden,** auf welcher Linie er aber schon bei **Karlstadt** in den bunten Sandstein übertritt und nur auf der südsüdwestlichen Bahn von **Gemünden** bis **Wertheim** herab, nahe an die Ränder des Muschelkalkes zwischen **Rotenfels** und **Homburg** heranrückt. Nicht viel mochte dereinst fehlen, so hätte der Main das Land zwischen Schweinfurt und **Geldersheim** durchbrochen und seine Bahn durch den **Werngrund** geradlinig fortgeführt. Vieles und dem fränkischen Winzer kostbares Ufergehänge wäre durch diese gerade Linie verloren gegangen. So aber mußte der noch jugendliche Fluß zwischen **Rödelsee** und **Mainstockheim** seinen Ausweg aus der schönen Ebene von Gerolzhofen gewaltsam suchen und so den Schweinfurter und den Ochsenfurter Gau trennen, dadurch aber das *vorzüglichste Weinland an den tiefgerissenen Rändern seines bedeutenden Umweges* bilden helfen. Dieses fränkische Weingebirgsland, d. h. die tiefen Thalränder des Maines in der Ebene des Muschelkalkes sind es, welche man **Maingebirge** genannt hat. Es ist wohl begreiflich, daß von der Thalsohle aus sich jeder höhere Thalrand als Gebirgshang, als Bergfläche darstellt, aber erst die erklommene Höhe muß zur Entscheidung führen, ob man in einem Berglande oder auf einer Tafelfläche sich befindet. Genug, diese Maingebirge d. h. die Steilränder unseres Mainthales erheben sich am *rechten* Ufer zuerst beim Dorfe **Garstadt** (unweit Werneck) und begleiten den Fluß bis nahe **Gemünden** zusammenhängend und nur durch einzelne Thalmündungen unterbrochen. Zwischen Würzburg und Gemünden wird das Thal immer tiefer, deßhalb der Rand höher und oben nicht selten kahl felsig. Die Abhänge alle sind mit Weinreben bepflanzt, denen die milde Lage, die steile Aufrichtung gegen den Sonnenstand edle Trauben zeitigt, so am **Vogelsberg** bei Escherndorf (gegenüber Volkach), am **Pfülben** bei Randersacker, am **Stein** nördlich unter Würzburg, am **Ravensberg** bei Thüngersheim (halbweg von Würzburg gegen Karlstadt), am **Kreuzberge** und **Kalbenstein** bei Karlstadt u. s. f. — Gegenüber am *linken* Thalhange treten die Uferhöhen erst bei **Lindach** hervor, erheben sich zwischen **Stammheim** und **Volkach** bedeutender, verlieren sich bei **Sommerach** völlig bis sie bei **Hohefeld** neuerdings ansteigen und dann mit kleinen Unterbrechungen (bei Gemünden, wo der bunte Sandstein das Thal aufnimmt) wieder bis **Homburg** fortstreichen. An diesem Ufer nennen wir nur zwei Lagen, die aber die Könige aller Frankenweine zeitigen: den jähen Felsenabhang der Veste

Marienberg gegenüber von **Würzburg** (**Leiste** genannt) und den steilen **Kallmuth** bei Triefenstein, dessen Gewächs einen Wein bereitet, der dem Drymadera verglichen wird.

Daß die Ränder des Muschelkalkes am rechten Mainufer sich schon vor Gemünden verlieren, indeß sie zur Linken bis Homburg fortdauern, erklärt sich daraus, weil gerade in der Linie Karlstadt-Homburg die Formation des Kalkes westwärts d. h. zur Rechten des hier südlich gerichteten Stromes, von dem bunten Sandsteine (den Höhen des Spessart) überragt wird, der sich da — obschon die ältere Gesteinsbildung — doch mächtiger entwickelt und die Oberfläche bildet (zu Tage ausgeht).

Haben wir hier einen Blick auf die Gränzscheide der Formationen im Westen des Muschelkalkplateau's geworfen, so wollen wir auch im Osten dessen Verhältniß zum Keuper, jedoch immer nur rücksichtlich der Formen der Oberfläche, ins Auge fassen.

Von Schweinfurt herab durchzieht der Main ein breites Wiesenthal, durch welches sich der Strom in großen Serpentinen windet, indeß wein- und waldbedeckte Hügel ins Thal herabschauen. Die Serpentinen sind sehr ansehnlich, eine derselben (bei **Berg-** und **Grafenrheinfeld**) ist durch ihre Rectificirung namhaft geworden (vergl. Pechmanns Annalen 1 Bd.), eine andere umschlingt die bergige Halbinsel des **Vogelsberges** auf der die **Vogelsburg** thront u. s. f. Die waldbestandenen Hügel aber die sich ins Thal herabneigen, sind da noch meistens vom Keuper gebildet, der als Steilrand des Gerolzhofer Gaues zur Linken herantritt, rechts aber von **Geldersheim** herab bis **Kitzingen**, mitten auf dem Muschelkalke, noch einmal in schmalem Hügelstreifen aufsetzt. Die verbindende Lage des dieß- und jenseitigen Keupers scheint nun der Fluß auf dieser Strecke seiner Bahn abgelöst, herausgeholt zu haben. Daran mahnen die Serpentinen, dann die landzungenartigen Keuperstreifen, die fast allezeit in der Nähe der größten Krümmungen von beiden Seiten her gegeneinander vorspringen und dadurch wieder Veranlassung werden, daß zu beiden Seiten auch einspringende Buchten entstehen, die dann von beiden Ufern zusammenbetrachtet sich als ächte Durchbruchskessel erkennen lassen. Denn das ist die Natur aller Querthäler, daß sie zwischen Engungen und flachen Thalweiten (Kesselthälern) mehrmals wechseln. Die Kessel formiren sich hier, etwa um **Heidenfeld** der erste, ein zweiter um das weinbekränzte **Wipfeld**, ein dritter um **Dettelbach**. Der erste Durchbruch ist offenbar bei **Bergrheinfeld** und der letzte durch die Keuperhöhen zwischen **Mainstockheim** und **Rödelsee**, wo die Höhen von **Bibelried** und der **Schwabenberg** (das westlichste Promontorium des Steigerwaldes) sicherlich einst zusammenhingen. Von da weg ändert sich der Charakter des Thales und der Umgegend, bald beugt der Main scharf um in die nordnordwestliche Richtung. Wäre es wohl nicht möglich, daß bei vorzeitiger allgemeinerer Bedeckung des Muschelkalkes durch den Keuper hier eine Stromlinie verzeichnet gewesen wäre, die geradeste Fortsetzung des heutigen obersten Altmühlthales. Und konnte nicht (so wie heute eine Bahn südöstlich) einstmals eine Strömung nordwestlich ziehen und wie in vorgezeichneter Richtung durch den Keuper auf die Muschelkalkplatte sich nieder- und in denselben einsenken? Das nahe Tauberthal als geradlinige Nordwestfortsetzung des Wörnitzthales ließe Aehnliches unter den gleichen Verhältnissen vermuthen. Vollkommene Entblößungsthäler können nichts anderes seyn, als die nach vorgezeichneten Spalten eingeätzten Vertiefungen des Bodens (man denke dabei allerdings an die

Aetzmethode der Lithographen; nur wirkt das Wasser anstatt chemisch wie eine Säure, chemisch und mechanisch zugleich).

Die Thalung des Maines durch den Muschelkalk hin ist durchaus lieblich und pittoresk. Doch zeichnen wir die Lage der **Vogelsburg** und ihre Auen, so wie das Thal von **Würzburg** besonders aus. Der Stadt Volkach gerade gegenüber, vom Maine im engen Bogen umflossen, erhebt sich der Vogelsberg, dessen Rücken eine Ruine, die Vogelsburg, ziert; am Südhange des Berges reift der köstliche Saft der Eschern dorfer Traube. Die Vogelsburg dominirt weithin die freundliche Gegend und eröffnet über sie einen Prospect, wie ihn der Rheingau oder die Hardt kaum lieblicher zu geben vermögen. Man überschaut von ihr des Maines großen Bogenlauf von Fahr herab, das aus dem Dunkel eines Tannenhaines hervorblinkende Elgersheim, die uralte Capelle auf dem Kirchberge, die romantische Halburg, Escherndorf und des Gaibacher Sonnenberges leuchtende Verfassungssäule — und das ganze große Tableau wird im Hintergrunde vom Steigerwalde wie von einem Rahmen eingefaßt. Angenehm und breit genug, um die schöne Stadt zu fassen, weitet sich das Mainthal um Würzburg und freundlich am großen, sanften Strome hinab dehnen sich die schönen Straßen des alten Bischofsitzes. Drüben herrscht von unterminirten Höhen die feste Burg Marienberg auf das Mainviertel herab mit ihrem grauen Gemäuer. Unterhalb der Stadt erhebt sich der rebenumschlungene „Stein" und blickt auf Stadt und Thal bis Heidingsfeld, Himmelspforte und Kloster Zell hin. Unterhalb Würzburg schließt sich das Thal zwar etwas enger, behält aber den gleichen Charakter. Das rauchgraue Gemäuerwerk der Formation gibt den Orten einen alterthümlichen Anstrich und contrastirt mit dem frischen Grün der Reben, mit dem blinkenden, breiten Wasserspiegel eigenthümlich. Unwillkürlich denken wir dabei an **Karlstadt** mit seiner angeblich von Karl d. Gr. erbauten Karlsburg, auf das diese Schilderung vorzugsweise paßt.

Von Karlstadt öffnet sich rechts im Thale der vielgewundene, ebenso pittoreske als wenig besuchte **Werngrund**. Von diesem aus die Höhen am **Saaleck** erstiegen, würde uns in die breite Wiesfläche des Hammelburger Saalthales blicken lassen. Wir stehen somit an der Schwelle unseres Terrainabschnittes und eilen zum Ausgangspunkte zurück, um auch die Beschreibung der Höhe selbst nachzutragen.

Die ganze Fläche des Muschelkalkes ist von ausnehmender agricoler Fruchtbarkeit und es hat sich (wie für die benachbarten schönen Keuperflächen) hier für Gelände der Art vorzugsweise die Benennung der „Gauen" erhalten, die aber, indeß sie die historische Abrundung meist beibehält, doch völlig andere Namen wählte und zugleich nichts weniger als die Mahnung an diese älteste Gebirgseintheilung für die Bewohner hervorruft, sondern vielmehr als entschiedener Gegensatz des flachen Ackerlandes gegen Wald, Berg und Thal gebraucht wird. Wir werden übrigens hier, wo die Sache so nahe gelegt ist, Beziehung auf die wirklich historischen Gauen nehmen.

Zwischen der Tauber im obersten Laufe und den östlich sich erhebenden Waldhöhen des Keupers breitete sich das schöne Gebiet der ehemaligen Reichsstadt **Rothenburg** aus und zwar hieß damals der südlichere Theil bis an die Stadt die Landvogtei im **Zwerchmayr**, der nördliche von der Stadt (bis an die Gollach etwa) Landvogtei im **Gau**. Dieß sind die südlichsten Theile unserer Muschelkalkplatte und politische wie geognostische, historische wie Terraingränze stimmen hier vollkommen überein. Schon die Landvogtei „im Gau" mahnt an die nun hervortretende Gaubezeichnung, die auch bei einer Anzahl von Orten als Unterscheidungsbeisatz gebraucht

wird (wie bei Gau-Königshofen, Gau-Rettersheim, Gau-Büttelbrunn, als Gegensatz der benachbarten Orte Königshofen und Rettersheim an der Tauber, Waldbüttelbrunn u. s. f.).

Um das Thälchen der **Gollach** beginnt der **Ochsenfurter Gau**, welcher den größern Theil des historischen Badenachgaues umfaßt, und zieht sich längs dem Maine bis **Heidingsfeld**, von wo an bis zur Landesgränze der **Irtenberger** und **Guttenberger Wald** denselben querüber nördlich begränzen. Der Ochsenfurter Gau ist durch Getreidebau und Pferdezucht, Mundart und Tracht der Bewohner ausgezeichnet. Der Rest des Laudkeiles, der vom Guttenberger und Irtenberger Walde in die Mainkrümmung zwischen Heidingsfeld, Gemünden und Homburg hineingreift, der alte **Waldsassengau**, trägt keinen Collectivnamen, hat aber im Ganzen die Beschaffenheit des Ochsenfurter Gaues, nur mehr große Waldstrecken als jener.

Jenseits der Mainthalung von **Ochsenfurt** bis **Würzburg** schräg hinüber bis an **Schweinfurt** und von da abermals durch das **Mainthal** bis **Marktbreit** begränzt, erstreckt sich der **Schweinfurter Gau**. Dieser umfaßt das obere Werngebiet bis Arnstein (also den alten Werngau) und erstreckt sich südlich in den früheren Gotzfeld-Gau d. h. das Gauland, welches der Main von Wipfeld bis Thüngersheim umschließt. An diesen schließt sich der schöne Grund der **unteren Wern** mit dem **Gramschatzer Forste**.

Ein abermaliger Abschnitt des Plateau's ist das mehr waldhügelige Land zwischen **Schweinfurt, Haßfurt** und **Kissingen**, welches sich zwischen den Schweinfurter, Gerolzhofer und Hofheimer Gau als Scheide legt und bis an die Saale hinübergreift. Diese Partie ist in ihrer äußeren Form durch was immer für Einflüsse (wahrscheinlich aus der Rhön und dem Saalthale her) bedeutend alterirt worden, was jedem einleuchten wird, der die aufgerichteten und verworfenen Schichten hinter Burg Bodenlauben und an dem nahen Kissinger Stationsberge wahrgenommen hat.

Nördlich von da schnürt sich der Muschelkalk zwischen seinen beiden Nachbar-Gebilden der Trias, um **Münnerstadt**, schmal ab. Jenseits dieser Enge weitet er sich jedoch um die obere Saale in der **Neustadter Ebene** und dem **Grabfelde** (ein alter Gauname von Grafenfeld wie einige wollen oder von den alten Kattengräbern, jener Schlacht die Tacitus Annalen XIII, 57 schildert, demnach so viel als Wahlstatt, wofür Thomas Rudhardt in seiner ältesten Geschichte Bayerns S. 30 die Belegstellen beibringt), dessen fruchtbare Fläche an die **Haßberge** und die **Lederhecke** sich ausdehnt und von wo wir unseres Vaterlandes nördlichste Gränze begrüßen.

h) Die Communicationen dieses Abschnittes.

In der Frankenhöhe und den fränkischen Ebenen öffnet sich die völlige, **ungehinderte Zugänglichkeit** des Flachlandes und Plattgebirges und bald werden Canal und Eisenbahnen die Transportmittel in diesen Gegenden noch ins Ungeheure vermehren. Man kann wohl sagen, das Land hat hier **so viele Straßen als Flüsse**. Eine **Wörnitz-, Altmühl-, Rezat-, Aisch-, Main-** und **Regnitzstraße** können wenigstens genannt werden und sind fast identisch mit den gleichnamigen Thälern und Thälchen. Die wichtigsten Knotenpunkte dieser Straßenzüge sind im Süden **Donauwörth** und **Weißenburg**, die Ein- und Ausgangspunkte des Juragebirges, im Osten **Nürnberg** und **Bamberg** (die Schlüssel des Regnitz-

landes), im Westen **Kitzingen** und **Würzburg**, die Hauptübergänge durchs Mainthal.

Nur die Frankenhöhe hat einige, wenigstens commerciell zu erwägende Uebergangspunkte, da wo eben die Hauptstraßen sich in das Plateau des Muschelkalkes herabsenken. Dieß sind steile, aber sonst bequeme und sichere „Steigen". Aus dem Wörnitzthale herüber führt die **Oestheimer**, aus dem Rezatthale die **Bürgler**, aus dem Rezat- und Altmühlthale herab die **Wachsenberger Steige**. Die ersteren beiden bis Würzburg, die letztere leider zur Zeit nur noch bis Rothenburg, wo sie abbricht, anstatt jenseits an eine Straße gegen Heilbronn u. s. f. anzuknüpfen.

Der Steigerwald ist nur an zwei Stellen der Westseite zugänglich. Es führen nämlich: bei **Michelau** eine Straße in den Prölsdorfer, — bei **Breitbach** eine andere in den Ebracher Grund.

Aber quer durch die ganze Wandung der Frankenhöhe weitesten Sinnes hat die Natur selbst unverschließbare Thore gebrochen: den **Aischgrund** und das **Mainthal**, beide sind die natürlichen Verbindungen der Maingegenden mit der Regnitzebene.

Jenseits der Frankenhöhe gegen den Rhein zu verwandeln sich durch die Natur des Muschelkalkes die Thalstraßen in enge Flußdefileen, wie die der **Tauber** und des **Maines** selbst. Diese Defileen sind großen Armeen schon mehrmals beschwerlich und gefährlich geworden. Mergentheim im dreißigjährigen Kriege und Würzburg bis in die letzte Kriegsperiode liefern dazu die Belege.

Noch größere Hemmnisse bieten die kuppenreichen Waldgebirge, die als ein breiter Gürtel die Gaulandschaften umwallen, von denen wir nunmehr scheiden. Noch diese rauhe Wandung haben wir zu übersteigen, ehe wir hinausblicken in das Thal des zweiten großen deutschen Stromes, an dessen Meergebiet Bayern Antheil hat, des deutschesten von allen Strömen Germaniens. Wir beginnen dießmal die Wanderung in Nordwesten mit der Rhön, die sich an das schon erreichte Saalthal anlegt.

7) Das Rhöngebirge.

a) Charakter und Ausdehnung der Rhön.

An der äußersten Nordwestecke unseres Vaterlandes lassen zwei benachbarte, ganz verschiedene Gebilde, das waldige, flachkuppige Bergland des Spessart und der basaltischkubische von Kuppen umlagerte Vogelsberg, ihre vielfach abweichenden Charaktere vereinigt in einem und demselben Gebirge erscheinen, das, obwohl öfter beschrieben, doch zur Zeit sich weder einer wissenschaftlich durchdrungenen Schilderung, noch einer vollständigen Mappirung erfreut. Der Eckstein mehrerer (und noch dazu in neuerer Zeit schnell wechselnder) politischen Gebiete, hat die **Rhön** (dieß ist des Gebirges Name) das Schicksal aller Gränzgebirge, daß weder der Anwohner, noch der Topograph des einen oder anderen Nachbarlandes sich die Hülfsquellen oder Gelegenheiten zu genügender Vervollständigung des Bildes über die gesammte Landesfläche zu verschaffen vermag und überdieß sollte hier mehr als irgendwo die geognostische Forschung der Orographie erst zu sicheren Grundlagen verhelfen. Unter diesen Voraussetzungen wird es auch diesem kurzen Versuche kaum vorbehalten seyn, etwas mehr als eine gesetzmäßige Anordnung in die wirre Masse der Einzelnheiten und in Beziehung auf Totalverständniß einiges Licht zu bringen, welches wenigstens, anstatt vielfältig Wiederholtem, die Resultate eigener Anschauung gibt und den Carton für spätere Ausführungen liefern mag.

Die Abstammung des Namens Rhön wird in verschiedenen, unseres Bedünkens sämmtlich nicht sehr glücklichen Varianten herzuleiten versucht. Eckhart (Commentar. d. r. Franc. S. 8) läßt das Wort von rauh, rauher Gegend, Schannat (Buchonia vetus p. 411) und mit ihm viele, von einem versunkenen Dörfchen (nach Schneider nur einem Hof, der in der Gegend von Batten gelegen haben dürfte) „Ronaha" abstammen. Wieder andere lassen es von reuden, roden, Jäger von Rain, Anhöhe herrühren. Volksthümlich heißt das Gebirge „hohe Rhön" obschon es weder absolut noch auch relativ sehr emporragt, noch viel weniger (als Gegensatz etwa) eine flache oder niedere Rhön gegeben wäre. Doch läßt sich diese Benennung in anderer Weise rechtfertigen. So wenig erheblich die relative und absolute Ansteigung der Berghöhen auf der Rhön ist, so bedeutend wird die (relative) Höhe der Thäler und Wohnplätze in Beziehung auf die das Fußgestelle des Gebirgsganzen bildenden, breiten Sohlen des Maines, der Fulda und Werra. Dadurch wird das Klima im allgemeinen rauher, die Temperatur weit über Verhältniß des Breitengrades deprimirt. Ueberhaupt bemerkt man in Basaltgebirgen mehr Feuchtigkeit und Kälte, als in den hier so nahe sich anschließenden Kalk- und Sandbergen, weßhalb jene auch mehr dem Holzwuchse und den Viehweiden, als dem Land- und Gartenbau günstig sind (unter allen Holzarten liebt die Buche das Basaltgebirge ebenso vorzugsweise, als z. B. die Eiche und Birke die Sandsteinlagen). Ein inniger Causalnexus zwischen den Basalten und den Meteoren unserer Atmosphäre ist durchaus beobachtet, und Vogelsberg und Rhön stellen sich als wahre Wetterscheiden dar, von denen südlich Baumfrüchte, Getreide und selbst der Weinstock reichlich gedeihen, indeß nordwärts Getreide und Obst verkümmern, wohl aber, von herrlichen Wassern befruchtet, weite Wiesgründe eine üppige Gebirgsvegetation erzeugen, die der Viehzucht fröhliches Gedeihen verschafft. Alle diese Thatsachen mochten wohl den Um- und Anwohnern der Rhön vorschweben und im dunkeln Volksgefühle den Begriff der rauhen Gegend in den einer hohen Gegend umwandeln, so daß, wenn des alten Eckhart Namensableitung richtig wäre, die Rhönbewohner sich selbst einen Appositions-Superlativ von der Rauhheit ihrer Heimath beigelegt hätten.

Die Rhön ist offenbar das letzte Glied der langen, gebirgigen Ostbegleitung des Oberrheinthales, deren südliche Kette der Schwarzwald bildet, an den sich, von der Rückenbildung allmählich in breitere Massengebirge sich verflächend, Odenwald und Spessart anschließen, indeß die Rhön sie beendigt. Diese liegt aber zugleich in der Linie der vulcanisch-plutonischen Bildungen, welche quer durch die Mitte Deutschlands aus West in Ost verfolgt werden kann. Dieser Auffassung zufolge finden wir in unserem Gebirge unstreitig die Durchschnittsfläche zweier geognostischen Formationen (so seltsam diese Behauptung auch manchem Ohre klingen möchte), und dieser Doppelcharakter, auch orographisch unverkennbar, ist es, der einzelnen Theilen der Rhön waldgebirgigen, anderen den Charakter der Tafelflächen oder wiederum basaltischer und phonolithischer Massen und auffallend gestalteter Einzelkuppen verleiht.

Von den **Sinnquellen** gegen die **Werrabeugung** unweit **Vacha** wendet sich eine wasserscheidende Linie, im südöstlichen Bogen ausholend. Aber völlig unwahr wäre es, diesen Stromtheiler in einen constanten Bergrücken umzuwandeln. Völlig Massengebirge ist an der Rhön der Cubus des **heiligen Kreuzberges**, der plötzlich aus breiter Ebene (des Saalgrundes i. w. S.) mit seinem Südfuße emporwächst, indeß er etwas mähliger gegen Westen und Osten, am sanftesten gegen Norden hinabstuft. Westlich vom Kreuzberge, aber weder mit diesem, noch unter sich

16 *

in unmittelbarem Zusammenhange, ziehen viele bewaldete Rücken aus NNO. in SSW. (wir erinnern an das **Dammersfeld** u. a.). Diese schließen an die **Saalgebirge** und an den **Spessart** an. Ein plateauartiger Rücken, die **hohe** oder **lange Rhön** mancher Topographen, erdehnt sich vom Nordabfalle des Kreuzberges fast rein nordwärts, von **Bischofsheim** weg an **Fladungen** vorüber gen **Kaltennordheim** u. s. w. Aber auch dieser Abschnitt ist, durch die Gegenthäler der **Sinn** und **Brent**, in bedeutender Einsenkung von der Centralmasse des Kreuzberges gesondert. So hätten wir drei Theile unterschieden: das Massengebirge des Kreuzberges, die waldgebirgige, die hohe oder lange Rhön. Es bleibt uns außerdem noch eine Anzahl der abenteuerlichsten Kegel-, Zuckerhut-, Sarg- und Glockengestalten, Kuppen und Küppchen übrig, die vom Centrum nach den beiden Flügeln hin und um das Nordende herum gehäuft stehen. Der größte Theil ist dem Innern des basalterfüllten hessischen Landes, zunächst der alten fuldischen Buchonia, zugewendet. Die Aussaat dieser grotesken und bizarren Formen fassen wir unter dem Namen der kuppenreichen Rhön zusammen.

Erhaben ist das Massengebirge des Kreuzberges, hübsch die waldgebirgige, starr und Grauen erregend die lange Rhön, von höchster Bedeutung für den Geognosten gilt die kuppenreiche Rhön.

Um diese vier Haupttheile des Gebirges schlingen sich die Thäler der **fränkischen Saal**, der **Fulda** und **Werra**. Wir bringen in unserer Beschreibung aus dem Saalgrunde auf den Kreuzberg und von diesem auf die lange Rhön und an deren Nordende bis gegen die Werra vor, wenden uns zwischen der kuppenreichen Rhön hinaus in die Buchonia und kehren in das Gebirge zum Anschlusse an den Spessart zurück.

Anhaltspunkte für die Ausdehnung unseres Gebirges geben die Entfernungen der Stadt **Bischofsheim** (am Fuße des Kreuzberges und der langen Rhön) von **Fulda** (6 Stunden) und von **Meiningen** (über Ostheim 8 Stunden), sowie von **Neustadt an der Saal** (4 Stunden), wodurch die Breiten und Längen der Haupttheile bestimmt sind.

An den Eckpunkten des bayrischen Antheils der Rhön liegen

	nördl. Breite.	östl. Länge Ferro.
Kissingen unter	50° 13′ —	27° 45′ —
Gersfeld	50° 27′ 3″	27° 38′ 15″
Tann	50° 38′ —	27° 41′ —
Heil. Kreuzberg	50° 20′ 20″	27° 41′ —

b) Der Saalgrund, — Anblick des Gebirges, — die Parallelthäler der Rhön.

Der breite, sanfte und wohlbebaute **Saalgrund** gestaltet nacheinander drei große Becken. Das oberste, gras- und futterreiche des **Königshofer Grabfeldes**, das dem uralten Gaue den Namen verlieh oder von ihm empfing, haben wir so eben bei der Muschelkalkplatte umschrieben. An dieses reiht sich ein mittleres um **Neustadt a. d. S.** und dann ein unteres von **Kissingen** und **Hammelburg**. Zu diesen drei Kesseln senken sich zwischen langen Vorhöhen der Rhön zahlreiche und unter sich auffallend parallele Thalungen herab. Aus NW. in SO.: jene der **Streu**, **Brent**, **Milz**, **Premich** und **Aschach**, des **Kellersbaches** und der **Lauer**; aus NO. in SW. die der **Schondra**, des **Thulbabaches**, der **breiten** und **schmalen Sinn**.

Um **Neustadt a. d. S.** weitet sich eine herrliche Thalebene, in der sich zur Saal ihre beiden Nebenflüsse Brent und Streu sammeln und zuvor noch den fruchtbaren Grund stundenlang durchziehen. Nahe bei Neustadt selbst, am rechten Ufer der Saal, erheben sich auf schroffem Kalkfelsen die Ruinen der alten **Salzburg** und blicken als wahre Zierde hernieder auf den weiten Salzgau (Salageve). Des Berges Südostseite gibt den in der Umgegend wohlbekannten „Salzburger Wein," hier gegen Norden die letzte Weinlage Bayerns. Weit und freundlich öffnet sich abendwärts die Aussicht auf die in Baumgruppen und grünenden Fluren versteckten Orte Brentlorenzen, Hohenroth, Lebenhan, Salz u. s. f., über die hinweg der hoch emporragende Kreuzberg und die vielgestaltigen Bergrücken seiner näheren Umgebung den Gesichtskreis schließen und das schöne Gemälde vollenden.

Südostwärts von dem Rücken der langen (hohen) Rhön her legen sich zwischen dem Brent- und Streugrunde herab mehrere Berge und Rücken, wie der **Osterberg, Arnsberg,** der **Bauersberg** mit seinen Braunkohlenlagern, der **Holzberg** mit einstigem Gestüte, der **Hundsrücken**, der lange **Schweinsberg** u. a. Alle diese dehnen sich in flachen, glacisartigen Böschungen weit herab bis an die Neustädter Ebene, die sie umschließen helfen. Theils auf ihren Rücken, theils in die Ebene herniedersteigend oder auf benachbarten Hügeln gelagert finden sich der **Salzforst,** der **Kammerforst** bei Bischofsheim, die sämmtlichen **Neustadter** und **Aschacher Forste,** welche insgesammt Theile des großen Waldes sind, der sich vorzeitig weit in die beiden Gauen des Grabfeldes und Saalgaues erstreckte und zuerst als Reichsdomäne von den Gaugrafen (Hennebergen), darauf als hochstiftisches Lehen von denselben und von diesen als Afterlehen von den Vögten („Voyten") zu Salzburg administrirt wurde (Stumpf, Topographie des Amtes Bischofsheim S. 6 u. 7).

Südlich an den Fuß des Kreuzberges legt sich eine ziemlich ebene öde Fläche an (die Höfe **Sandberg, Waldberg** u. a. bezeichnen sie), welche aus Rollstücken und Geschieben zusammengeführt, weiterhin von ein paar Waldwassern (**Prem, Aschach**) durchfurcht wird und bis an die **Saal** und drüber hinweg, zuletzt dicht bestanden vom **Burgwallbacher Forst,** sich fortsetzt. Dieses Gebilde hat die Saal zwischen **Niederebersbach** und **Klosterhausen** offenbar durchbrochen und so ihre mittlere und untere Ebene verbunden. Insbesondere trägt das Erdreich im Saalthale bei **Bocklet** (dem Curorte) das Gepräge neuerer Entstehung an sich und schon Professor Spindler gründete darauf (i. J. 1818) den Ausspruch, den Sorg und Kirchgeßner (Curort Bocklet 1838, S. 39—49) bestätigen, daß das ganze dortige Thal als ein durch Gerölle der nördlich anliegenden Rhönberge im Laufe der Strömungen aufgeschlemmtes Thal zu betrachten und offenbar erst im Verlaufe späterer Jahrhunderte bis zu der jetzigen Höhe aufgetragen worden sey. Demnach war das Thal bei Bocklet dereinst tiefer und schmäler und der Saalfluß hatte ein gegen sein dermaliges Niveau viel tieferes Bett.

Von bedeutenden Vorgängen in den Tiefen und an der Oberfläche zeugt darauf das **Kissinger Saalthal,** das sich schön erweitert. Die Umgebungen von Kissingen sind — wie überhaupt der ganze Saalgrund — schön und fruchtbar. Ein fetter, blumiger Wiesengrund vom Flusse zwischen Gebüschen malerisch durchschlängelt und bewässert, fruchtbare Saatfelder, darüber hinauf sanfte Anhöhen wechselnd mit steileren Hügeln und Bergen, denen hübsche Hochwaldung entsproßt, indeß die sonnigen Lagen mit Wein bepflanzt sind, umlagern in wohlgefälligen Wellenlinien den Ort

und öffnen angenehme Prospecte. Zwischen dem bunten Sandstein der rechten Thalwand und den aufgehobenen Muschelkalkschichten der linken, die sich in der Thalsohle begegnen, steigen aus enger Spalte die zahlreichen und höchst merkwürdig constituirten Quellen auf, welche mit denen von Bocklet, Neustadt und Brückenau einen großen Cyklus von Varianten der Mischungstheile bilden (das System der Rhönquellen). Unterhalb Kissingen, bei **Euerndorf**, drängt sich die Saal noch einmal enge zusammen und schnürt dadurch den sehr breiten, wassergleichen Wiesengrund von **Hammelburg** gewissermaßen gegen das Kissinger Becken ab.

Den zusammenhängenden Steilrand des linken Saalufers über Kissingen herab bis Hammelburg bildet die da plötzlich abbrechende Gränzlinie des Muschelkalkplateau's. Sie trägt hübsche Ruinen (**Bodenlauben, Trimberg, Sodenberg, Saaleck**), die sämmtlich historische Erinnerungen darbieten. Wem aber selbst der Minnesänger Otto von Bodelaube und Hugo's von Trimberg (ums Jahr 1300) „Sammler" und „Renner" entgangen seyn sollten, der weiß gewiß desto besser vom „Saalecker" Bescheid, dessen Poesien jedem Geschmacke zusagen.

c) Der heilige Kreuzberg. — Umblick von demselben. — Lufteffecte.

Der **Kreuzberg** hat an seinem Fuße den ansehnlichen Umfang von 5 bis 6 Stunden. Gegen Süd und Südost stürzt dieses Gebirge auffallend jäh in das **Saalthal** (zunächst in die Vorstufe desselben, worauf Sandberg und Waldberg ruhen) hinab und stellt sich von da in bedeutender relativer Höhe dar. Ostwärts hat er über den **Kohlschlag** hinab längs der **Brent** einen sanften Hang. Nordwestwärts hängt er durch das Querjoch am **Guckes** mit dem **Feuerberg** zusammen. Westwärts ist er kurz durch die Schlucht des **Kellersbaches** abgeschnitten. Nordwärts aber legen sich ihm in sanfter Mulde die Querthäler der **Sinn** und **Brent** entgegen, die seinen ganzen Stock außer der Hauptwasserscheide der Rhön halten.

Alle Hänge des Berges sind aufs lieblichste mit Laubholz überkleidet.

Die **Sinn** entquillt nicht weit östlich von dem hohen Kreuze des Bergscheitels, auf einer moosigen, wasserreichen Stelle. Dieser Bezirk von etwa 100 Schritten im Umfang trocknet das ganze Jahr hindurch selten aus. Bis zum Ausflusse der Sinn am Fuße des Berges gegen Nordwesten (der eigentlichen Ergießung des Flusses) zeigt sich von jener Moorstrecke an mehrmals die Spur eines unterirdischen Canales. Auf mehreren Punkten prallt der Fuß bei starkem Tritte zurück und man vernimmt dumpfen Widerhall. Pfähle von 9′ Länge fanden, da hineingestoßen, weder Widerstand noch Grund. Das reine, aus dem Berg hervorriesel nde Wasser wächst, in halbstündiger Entfernung von seinem Geburtsorte, durch Zuströmen anderer Quellen schon so an, daß es vor **Wildflecken** bereits eine Mühle treibt. Oberhalb des Dorfes **Oberbach** wird darauf, durch den Hinzutritt des **Oberbaches**, die Sinn abermals merklich größer, und noch beträchtlicher wächst sie im Thale an der Papiermühle und bei **Riedenberg** an, wo wir sie für jetzt verlassen. Im Frühjahre, durch das Zuströmen rascher Bergwasser geschwellt, ergießt sich die Sinn sogar zuweilen brausend und alles mit fortreißend durch ihr enges Thal.

Der Gegenfluß zur Sinn, die **Brent**, entspringt aus dem **Brenner Brunnen** auf einer Wiese bei **Oberweißenbrunn** (nahe dem Schachaberge), unfern der Sinnergießung. Sie nimmt bald den, ober **Haselbach** entquellenden **Herr-**

gottsbrunn-Bach und dann, nächst **Bischofsheim**, eine reiche Wasserquelle auf, die aus dem (durch sein früheres Gestüte bekannten) **Holzberge** hervorsprudelt. Diese, das „**Schwarzbacher Wasser**" geheißen, stürzt an der **Teufelsmühle**, 1 St. von **Bischofsheim**, im engen Thale zwischen dem **Bauers-** und **Holzberge** über eine senkrechte gegen 80′ hohe Felsenwand in ein Bassin herab, und bildet den einzigen Wasserfall der Rhön. Bis die Brent bei **Neustadt** der Saal zufällt, bildet sie den vollständigen Gegenfluß zur Sinn, indem sie zugleich fortwährend den langen Osthang des Kreuzberges begleitet.

Dieser ist von allen Seiten zugänglich. Von **Bischofsheim** aus ersteigt man in einer Stunde durch Dickicht und Schlucht, von **Neustadt**, auf angenehmem Waldwege, der allmählich von Hohenroth bergan führt, in 4 Stunden den Berg. Aus Süden über **Sandberg** sind wohl 1½ Stunden sehr beschwerlich bis auf den Gipfel. Der Weg von **Brückenau** erhebt sich von Oberbach an 2½ St. lang sehr steil und wird im Winter ungangbar. Vom **Dammersfeld** über Wildflecken und von **Gersfeld** über Oberweißenbrunn ist in 2½ Stunden, wovon nur eine steil aufwärts führt, die Höhe erklommen.

Der erste Eindruck des Berges ist durch und durch romantisch. Oben plattet sich der Scheitel zu einer geräumigen Hochwiese, auf der sich das fernhin sichtbare hölzerne Kreuz von riesiger Größe erhebt, das dem Berge den Namen verleiht. Eine Vorhöhe des Kreuzberges gegen Südosten heißt der **Kilianskopf** (Kilmanskopf oder Kilbigskopf) und da läßt die Sage den Apostel der Franken, den heiligen Kilian, im nahen **Kilianshofe** gelebt und gelehrt haben, dessen Bewohner sich heute noch nicht wenig darauf zu gute thun, die ersten Christen der Gegend gewesen zu seyn. Unterhalb dem Kreuze steht ein Kloster mit Kirche und nahe dem Kreuze, zu welchem vom Kloster an die Stationen der Passion 217′ hoch hinauf geleiten, ist ein trigonometrisches Observatorium erbaut. Dieses correspondirt mit dem Bramberge im Haßgebirge, mit dem Zabelstein und Hochlandsberge im Steigerwalde, mit dem Sodenberge bei Hammelburg und der Villbacher Höhe im Orber Reißig. Dadurch allein schon ist das ungemessene Panorama angedeutet, das sich auf diesem Bergscheitel erschließt.

Es soll der Blick von da aus an 30 Meilen weit tragen. Das ganze mittlere Maingebiet, also das herrliche Frankenland, nordöstlich bis über das Haßgebirge und den Steigerwald (wo sogar noch der Inselsberg des fernen Thüringerwaldes hereinragt), südwestlich bis an den Main (dessen silberner Streifen sammt dem Nicolausberge bei Würzburg erkannt werden wollen), ja darüber hinweg noch das Jägerhaus im Irtenberger Walde gegen die Tauber hin, so wie das Jagdschloß im Guttenberger Walde sollen gesehen werden.

War es beim Hesselberge gestattet, auf die einzelnen Ansichten des Umkreises einzugehen, so darf um so viel mehr dieß hier der Fall seyn.

Der günstigste Standpunkt (am Johannisfeuer nächst dem hohen Kreuze gegen Südost) läßt gegen Süden, über Sandberg, Waldberg und Langenleiten hinweg, Kissingen, Nüdlingen in seinem Thalkessel, die Schlösser Trimberg und Saaleck gewahren; gegen Osten: das Jägerhaus von Schmalwasser, den Thurm von Burgwallbach, die Städte Münnerstadt und Neustadt mit der Salzburg, Schloß Rödelmeyer, Schloß Sternberg und die Sanct Ursulacapelle ober Königshofen, die Gleichberge, die Lichtenburg, Schloß und Städtchen Henneberg, Dreißigacker ober Meiningen, überhaupt 182 Orte und 74 Thurmspitzen, deren Ortschaften versteckt liegen. — Westwärts erscheinen von da dem Beschauer: das Dammersfeld und der Raben-

stein, die beiden Auersberge, die Orte Wildflecken, Rothenrain, Reusendorf, die schwarzen Höfe, der Silberhof, und ein allgemeiner Umkreis bis Frankfurt und Mainz. Gegen Nordosten stellen sich dar: ober Bischofsheim die Trümmer der Osterburg, ferner Haselbach, die Gestütsgebäude des Holzberges und Unterweißenbrunn. Gegen Nord und Nordwest schließt sich an der bezeichneten Stelle der Prospect im Ganzen kurz mit einigen Wäldchen und vorstehenden Kuppen, tritt man aber auf einen zweiten Standpunkt südwestwärts über die sogenannten Heufelder, so kann man zwischen den Bergen durch auch Gersfeld, Sparbrod u. a. wahrnehmen.

Andere Standorte zu Betrachtung der herrlichen Gegend sind in Menge vorhanden, so sind der Guckes und ein Plätzchen gegen Bischofsheim abwärts am Neustädter Wege unter andern sehr lieblich situirt und bieten freundliche Ueberblicke der Thäler, dort der Sinn, hier der Brent u. s. w.

Ebenso eigenthümlich als des Berges Panorama sind dessen klimatische und meteorische Erscheinungen. Wenn schon an sich die relativ höchsten Punkte jeder Gegend gleichsam als Prototypen der Witterungsextreme gelten können und deßhalb meistens für ihre Umgegend (in größerem oder geringerem Maaße) die Aenderungen der Luftbeschaffenheit, das Eintreten der Tages- und Jahreszeiten verkündigen, so gilt dieß in noch engerem Betrachte von Basaltbergen. Die beiden Gleichen sind die Wetterpropheten für das ganze hennebergische Land, der große Auersberg verkündet dem Sinnthale durch aufsteigende Rauchsäulen Regen oder Wind, wie dieß sprüchwörtlich geworden ist, die große Wasserkuppe zieht die Wolken mächtig an u. dgl. m. Aber noch ungleich auffallender zeichnen sich Dammersfeld und Kreuzberg durch ihre Lufterscheinungen aus. Tief in Franken, im Thüringischen, im Fuldischen und in der Wetterau verkündet der erste stürmische Regenguß des Herbstes allen Bewohnern, daß jetzt auf diesen Bergen der erste Schnee gefallen sey.

Es herrscht ein fühlbarer Contrast in den Temperaturverhältnissen des Kreuzberges zu denen der nächst an seinem Fuße gelegenen Wohnplätze, welcher sich häufig selbst in ein und derselben Tageszeit geltend macht. Man hat in den heißesten Tagen des Julius und August am hohen Mittage (12 Uhr) in den Orten Oberbach, Wildflecken, Sandberg, Waldberg und an Fuße des Guckes + 24° Réaumur beobachtet und gleichzeitig auf dem Kreuzberge kaum die Hälfte (11 – 12° R.). Dessen ungeachtet gedeihen aber zarte Gartenfrüchte (Blumenkohl, Meerrettig u. a.) in dem Klostergärtchen ausnehmend wohl, und auch sonst ist die Vegetation auf Wiesen und in Wäldern kraftvoll und üppig. Gleiche Contraste zwischen Berg und Thal beobachtet man in Witterungserscheinungen und in dem Beleuchtungswechsel. So war am 5 Mai des Jahres 1816 auf dem Kreuzberge Eis, in Haselbach Regen und von Oberbach bis Brückenau hin gleichzeitig der wärmste Sonnenschein. Oft liegt das ganze Land in tiefem Nebel, es regnet, blitzt und donnert in den Thälern und oben lächelt goldener Sonnenschein; oder umgekehrt, oftmals, während unten heiterer Tag, finden wir das Kloster in schwarzgrünen Nebeln versteckt und den ganzen Kreuzberg einer dichten Wolke ähnlich. Oft zeigt das lange Sinnthal ein wogendes Nebelmeer, nur die äußersten Spitzen der Auersberge, manchmal von der Sonne vergoldet, erheben sich wie Inseln aus grauer Fluth. Wenn dann Windstöße die Nebel zertheilen und die Sonne sie emporhebt, so bereitet sich ein Schauspiel von unbeschreiblicher Erhabenheit.

Frühzeitig im Jahre umziehen den Bergscheitel die heftigsten Gewitter. Oft zuckt der Blitz aus den Thälern aufwärts, oft lagern sich mehrere Gewitter rings

um die Hänge (am hartnäckigsten sind die aus Osten), dann gewähren ein Feuermeer von Blitzen und unaufhörlich rollende Donner (besonders zur Nachtzeit) furchtbar erhabene Scenen. Nach Gewittern oder linden Regen rauchen rings die Bergwaldungen. Feine blaue Rauchsäulen wirbeln himmelan, immer mehrere und zuletzt wolkengleich sich weithin ausbreitend. Für den Meteorologen gäbe es kein schicklicheres Observatorium, als auf unserem Kreuzberge. Da könnte er das Entstehen und Verschwinden der Wolken, die Bildung des Höhenrauches, des Regens und der Gewitter — zumal im Frühlinge und Herbste — wahrhaft studiren. Und während die wässerigen und feurigen Meteore diesen, könnten seltene Luft- und Beleuchtungsstudien den Landschaftmaler hier für längere Dauer fesseln, denn eigenthümlich köstliche Farbenspiele bereiten hier Sonnenauf- und Untergänge. Unnachahmliche und in Worten unbeschreibliche Mischungen aus Tincturen in gelb, roth, lila und blau, oft wahre Regenbogenschiller, Wolkenbildungen und Beleuchtungen seltener Schönheit werden da wahrgenommen.

Wer es je empfunden, was des Menschen Herz auf hohen Bergen bei solchen Scenerien des Firmamentes fühlt, dem genüge die Andeutung; — wiederzugeben vermöchte solche Bilder höchstens der Pinsel eines Claude Lorrain.

d) Die lange Rhön und ihre Moore.

Vom **Brent-** und **Streugrunde** (zur Saal und dem Main) nordwestlich bis an die **Fuldaquelle** und nördlich bis an die **Werra** dehnt sich der größte, einförmigste, am meisten plateauartig gestaltete Theil der Rhön aus, über dessen Benennung eine sehr schwankende Synonymie gegeben werden kann. Einige nennen den Abschnitt „lange Rhön", andere „hohe Rhön"; von Thüringen aus wird er „Vorderrhön" geheißen und für uns Bayern gälte er mit Recht als „Hinterrhön." Selbst Schneider, dessen Buch eine reiche Materialiensammlung, aber leider fast aller formalen Durchdringung entbehrend, genannt werden darf, hat in Beziehung auf Umgränzung und Theilung der Rhön die nachlässigste Verworrenheit sich zu Schulden kommen lassen. Er nennt diesen Abschnitt, wie jenen des Kreuzberges (vergl. in dessen Werk, 2te Aufl. 1840, S. 189 mit 148) beide: „hohe Rhön," wiederholt nachmals (beim Elnbogen und Abtsröder Gebirge) ein paarmal den Ausdruck: „die eigentliche oder sogenannte hohe Rhön," mit bestimmtester Beziehung auf unseren dermaligen Abschnitt, und sagt doch wieder wortwörtlich: die lange Rhön ist ein gegen 8 Stunden langes, aneinanderhängendes Gebirge rc., worauf er dann diese, auch uns als lange Rhön geltende Bergplatte wenigstens kreuz und quer durchmustert.

Wir behalten den Namen der „**langen Rhön**" für diesen Abschnitt bei und lassen den Ausdruck hohe Rhön nur als collectiv gelten. Von den schon genannten Flüssen weg geben wir zwischen **Popenhausen** (Abtsroda) und **Bischofsheim** (das am Ostfuße liegt und deßhalb den Beinamen „vor der Rhön" trägt) deren südliche Breite an, den Ostrand über **Fladungen** und **Kaltennordheim** bis an den **Elnbogenberg** hinter **Tann**, die Westschwelle aber längs der **Ulster**, deren steilen Ostthalhang dieses Gebirge bildet, indeß den westlichen eine anliegende Wellenebene gestaltet, auf der die meisten Phonolithkuppen emporsteigen und die sich gegen die Buchonia hin langsam absenkt.

Die lange Rhön dehnt sich demnach, bei einer wechselnden Breite von 1—1½ Stunden, nordwärts 6—8 Stunden aus. Zwischen **Frankenheim** „**auf der**

Rhön" und **Oberweid** und **Simmershausen** ist die lange Rhön am breitesten; eine volle Stunde von Frankenheim bis Simmershausen und von da dehnt sich noch ein Arm bis an die Ulster. Eine Todtenstille liegt droben auf dieser Höhe, sie ist ein Tempel der Einsamkeit, der beschaulichen in sich versenkten Ruhe, wo die Poesie Ossian'scher Oede und Klage zum Gemüth spricht. Verschlungene und kaum erkennbare Pfade, an deren Kreuzung uns ein vereinsamtes Christusbild melancholisch grüßt; kein Fußtritt auf den vielfach sich durchschneidenden Pfaden, keine Begegnung. Wanderer und Lustreisende sind hier nirgends; nur der einsame Bauer, der Viehhändler durchkreuzen hie und da die Wildniß. Eine Hochstraße führt über die Scheitelfläche von der südöstlichen Rhön aus nach Thüringen; auch diese ist selten besucht. Außer einigen Hütten für Torfstecher, kein Dorf, kein Gehöfte weit und breit. Selbst an den Hängen des Plateau's liegen nur sparsam kleine und ärmliche Dörfchen (wie **Kleinsassen, Poppenhausen, Abtsroda**) gleich Schwalbennestern eng in die Klusten hineingebaut, die als Rinnsale für rothe Waldbäche zwischen Berghängen eingetieft sind; oder in platteren Thalkesseln etwas größere Ortschaften (wie **Gersfeld, Bischofsheim, Wüstensachsen**).

Der Charakter dieser Höhe bleibt sich in strengen Formen überall gleich in Härte und Armuth. Selbst Namen, wie die der Ortschaften **Sparbrod, Gersfeld, Wüstensachsen, Steinau, Dürrfeld** u. dgl. geben einen düstern Vorschmack der nordischen Dürftigkeit, die zumeist auf der langen Rhön, aber auch sonst im Reviere herrscht. Theilweise ist es droben, als sey aller grüne Saft der Vegetation versiegt. Man gewahrt da wenig Waldung, fast bloße kahle, völlig ebene Haide, die durch Mangel an tragbarem Boden entsteht, indem dieser Theil der Rhön ganz aus Basalt gebildet ist und dieser der Zerstörung durch Atmosphärilien hartnäckig widersteht, deßhalb also keine fruchtbare Dammerde bilden hilft. So kommt es, daß auf dieser Höhe, die (2000' übers Meer) kaum jene der südbayrischen Hochebene übersteigt, selbst Kenner des höchsten europäischen Nordens von ihrer wahrhaft scandinavischen Sterilität ergriffen wurden.

Bedeutend ist gleichwohl auf diesem Gebirge der Reichthum an Quellen, aber eben dadurch, daß diese Grundquellen ohne Gefälle sich in große Bodenvertiefungen ergießen, in deren schwammigen Moorgründen sie sich bald spurlos verlieren, werden diese Wasser die Veranlassungen eines neuen Uebelstandes. Der bröckelige, weiße Boden wechselt mit Basaltgeröllen, rothem fettem Thon oder weichen moosigen Krusten, denen tief unten eine Lehm- oder Thonlage zu Grunde liegen mag, welche das durch den Regen oder die Schneeschmelze eindringende Wasser nicht durchsickern läßt. Und so entstehen jene in vielfacher Beziehung merkwürdigen Moore, über die so mannichfaltige Vermuthungen laut geworden, ja selbst im Volke abenteuerliche Sagen verbreitet sind. Man zählt solcher Moore mehrere, und sie alle sind auf erhöhten Flächen, die von Basaltgebilden umschlossen sind und allezeit nahe am Abhange des Randes gelagert. Meistens dehnen sich dieselben über große Räume, um welche her der Boden schon bei ferner Annäherung feucht und schwankend wird. Aehnlich den nordischen Tellegröd würden sie den unvorsichtigen Betreter spurlos in sich versenken, denn ein großes, ästiges Wassermoos (Sphagnum) überzieht die tiefen Wasserdümpfel mit einer betrügerischen grünen Matte und vegetirt so stark, daß die durch dasselbe erzeugten Filze mehrere Fuß über den gewöhnlichen steinigen Wiesboden in die Höhe treten. Dieses Moos nennen die Bewohner der Rhön „Doof" und nützen es getrocknet, aus Mangel hinreichenden Strohes, zum Streuen in den Ställen; vortheilhafter würde es wohl (wie in Rußland und Frankreich ähnliche

Gewächse) zur Pottaschesiederei verbraucht. Unter dem Moose findet sich häufig Torf, der aus dem Moose entsteht und der Decke eine elastische Grundlage gibt, auch in nahen Salinen schon als Brennmaterial benützt, aber zu arm an Brennstoff befunden wurde.

Die vorzüglichsten Moore finden sich in dem Triangel zwischen **Hilters, Ober-Elsbach** und **Fladungen**, und die größeren derselben sind nach der äußeren Färbung benannt, als rothes, schwarzes, braunes. Das **rothe** soll von röthlichem Moose, womit die ganze Fläche überwachsen ist, sowie von der dort sogenannten Trunkelbeere (Moor-, auch Tollbeere, worunter Vaccinium Oxycoccos, vielleicht auch Drosera rotundifolia theilweise gemeint seyn können), und von zahlreichen ocher-gefärbten Schlammstellen seine Farbe und seinen Namen tragen; das **schwarze Moor** von dem schnellen Schwarzwerden (Absterben?) seiner Pflanzen u. s. w.

Das **rothe Moor** liegt 2 Stunden ober **Bischofsheim** und etwa 1 Stunde östlich von **Gersfeld**, am Westhange der langen Rhön, und soll beinahe 1000 Morgen Fläche überspannen. Oestlich vom rothen, dicht an **Fladungen** (am Himmeldunkbergabhange) breitet sich das **braune Moor** aus, das auch unter dem Namen „**kleines Moor**" von einigen für einen Bestandtheil des rothen Moores erklärt wird. Das rothe Moor ragt fast 2′ hoch über seine Umgebungen hervor und man fand darin bei 24′ tief gehenden Bohrversuchen keinen Grund. Wenn es trüb, dunstig und wellenschlagend sich zeigt, gilt es den Anwohnern als Prophet übler Witterung.

Wasserreicher als diese, und deßhalb mehrere kleine Seen bildend (weil es jeden Abzuges entbehrt) ist das **schwarze Moor** (auch Feldmoor) südsüdöstlich von **Hilters**, zwischen den Dörfern **Birx** und **Frankenheim**. Dieses dehnt sich über 500 Morgen Land aus und hat, wie das rothe Moor, auch beinahe unerreichbare Tiefen, doch kann man in trockenen Jahren Theile desselben begehen. Auf ihm wurde früher ein förmlicher und ergiebiger Torfstich betrieben.

Der früher geäußerten Meinung, daß diese Moore durch dichte Thonlagen unterteuft, als Wasserbassins zu betrachten seyen, gibt der Umstand viel Wahrscheinlichkeit, daß am Fuße des Gebirges nahe an den Mooren verschiedene Bäche ihren Ursprung nehmen, wie aus dem rothen Moore ein starker Abfluß zur jungen Fulda, aus dem braunen ein Abfluß zur Streu und selbst vom schwarzen Moore weg die Ulster (Olster), welche oberhalb Wüstensachsen entsteht. Ist der Abfluß nicht unmittelbar sichtbar, so darf man annehmen, daß das Wasser durch die Seitenwände des Gebirges hindurchbreche und so diese Moore die Bedeutung erhielten, wie die Lohen des Fichtelgebirges. Wäre es möglich, die Moore abzuleiten, so würde man dadurch viele hundert Morgen, wenn auch nur Hutplätze, gewinnen und selbst das Klima merklich verbessern.

Eine noch wichtigere Frage ist die ehemalige Bewohntheit dieser Moore und das angebliche Versunkenseyn eines ganzen Ortes. Der etwas leichtgläubige Pfarrer Jäger behauptet in seiner Beschreibung der hohen Rhön geradezu, daß das schwarze Moor ehemals bewohnt gewesen sey, und nimmt dafür die „steinerne Brücke" (Ueberbleibsel einer gepflasterten Stelle) zu Zeugen, sowie eine wohl mißverstandene Stelle aus Pistorius (Tradit. Fuldens. p. 545). Ebenso leicht begreiflich ist ihm ein versunkenes Dorf Poppinrode an dem rothen Moore (Jäger S. 145). Wir versetzen diesen Gegenstand aus dem Gebiete der Sage auf den sicheren Boden der Geschichte und finden dafür glücklicherweise einen Gewährsmann, dessen historische Kritik und Treue in trefflichen Werken längst durch ganz Deutsch-

land Anerkennung fand. Wir meinen Sebastian Stumpf, dessen Topographie des Amtes Bischofsheim (S. 8 und 9) wir folgende Darstellung (deren Aechtheit der Verfasser in der Beilage Nr. I. S. 41—45 genannten Werkchens vollständig urkundlich belegt), wortwörtlich entnehmen: „Ehemals stand zunächst an diesem (rothen) Moore ein Dorf, an dessen Baustätte man noch eine alte ausgedörrte Linde sieht, welche auch die Moorlinde heißt. Die Dorfbewohner waren Vogteiunterthanen des Ritters von Ebersberg genannt von Weyers, aber Centunterthanen des Hochstiftes Würzburg. Den 13 September 1576 waren 16 Männer allda, welche in Gegenwart ihres Junkers Bernhard zu Bischofsheim den Centeid ablegten."

„Nach den Volkssagen in der Gegend ist das Dorf sammt allen Einwohnern versunken: an der Stelle, wo es vormals stand, wollen viele Leute noch die Geister der Unglücklichen in körperlichen Gestalten herumspuken gesehen haben. Diese Schreckbilder ihrer Phantasie heißen sie die Moorjungfern. Die wahre Geschichte ist aber diese: Zur Zeit des dreißigjährigen Krieges, der auch das Würzburger Land so sehr entvölkerte, wie das übrige Deutschland, verließen die Bewohner das Dorf und zogen, um größerer Sicherheit willen, in die benachbarten mehr bewohnten Dörfer. Nach dem Verlaufe der gefährlichen Zeitläufte wollte der Junker sein Dorf wieder besetzt haben. Die Leute hatten sich bereits angekauft, waren schon eines milderen Klima als dessen auf dem Gebirge gewöhnt, und brachten durch die Vermittlung des Beamten zu Bischofsheim bei ihrer Vogteiherrschaft es dahin, daß auf die Wiederbesetzung des Dorfes nicht mehr gedrungen wurde. Seither besitzen die Nachbarn zu Weisbach, Sondernau, Ginolfs, Waldbehrungen, Urspringen, — auch zu Bischofsheim und Frankenheim, einzelne Theile von den Gütern „der ehemaligen Moorbewohner."

e) Rhönwinter, — Heuernte.

Diese Moore und der hohe Grad von Polarität der zahllosen Basaltmassen scheinen die ganz eigenthümlichen meteorischen Erscheinungen der Rhön herbeizuführen. Häufig sind da nämlich alle Höhen von Nebeln umlagert, in Wolken verhüllt und der frühzeitige und lang andauernde Winter verwandelt die ganze Landschaft in ein unabsehbares und unnahbares Schneegefilde. Wer die Großartigkeit des hochnordischen Winters bewundern will, der spare die weite Reise ans Nordcap oder vollends nach der sibirischen Tundra. Er mache sich aus den gesegneteren Ebenen unseres Vaterlandes auf und besuche die heimathliche Rhön, und er hat das Bild gefunden, nach dem er sich hinsehnte. Grimmige Kälte und brausende Stürme, abwechselnd mit frostigen Nebeln, Regen und finsterem Schneegestöber währen da ununterbrochen bis Ende April, oft bis Mitte Mai. Da endlich werden durch einen erwärmenden regnerischen Südwest die Thäler zuerst, und später die Berggipfel ihrer kalten Bürde entledigt. In dem harten Winter des Jahres 1816 fror noch am 5 April Wasser und Wein in der Kirche des heil. Kreuzberges; noch um Mitte Aprils waren alle Gewässer mit Eis überzogen und bis zum 16 Mai hielten die härtesten Fröste an. Gemeiniglich bietet bis zur Mitte des Aprils die Rhön noch ein weites tiefes Schneefeld dar. Der 30—40′ hohe, festgefrorene Schnee trägt den Menschen über unsichtbar gewordenes Buschwerk und über Bäume hinweg. So erreichte im Februar des Jahres 1816 der Schneewall das zweite Geschoß des Kreuzbergklosters, die Fenster der Kirche gegen NO. waren zugeschneiet, bequem schritten die Hunde über die hohen Klostermauern weg ins Freie. Noch Mitte Mai's gingen

damals schwerbeladene Lastwägen in den Thälern über die hohe, hart gefrorene Kruste. Am 11 Mai blinkte frischgefallner Schnee auf den Spitzen des Dammersfeldes, Rabensteines, Holzberges u. a., und am 12ten darauf fiel auch in den Thälern aufs neue welcher und der Tag endigte mit einem Gewitter.

In solcher Zeit erliegen die Aeste der Bäume beinahe ihrer allzugroßen Last und nur die höchsten Wipfel blicken um etliche Fuß aus der allgemeinen Oede. Verloren ist da auf der weiten Gebirgsfläche jede Bahn, jeder Fußpfad. Stangen und Pflöcke bezeichnen die Wege. Die wenigen Dörfer auf der Höhe (wie die weimar'schen Birx und Frankenheim) liegen fast im Schnee begraben. Besonders bedrängt ist das bayrische Dörfchen Riengersfeld am Reesberge. Dort müssen sich die Einwohner oft ihre Ausgänge neben den Schornsteinen bahnen. Schneider selbst, der Verfasser der vollständigsten Beschreibung (s. S. 165 der 2ten Aufl. v. 1840) dieses Gebirges, besuchte als Arzt einstmals im halben März einen Kranken daselbst und mußte, wie durch einen Schacht, durch die Schneekruste in den Speicher des Hauses hinuntergelangen. Mit Frohndienst muß der Weg vom Kreuzberge herab gen Bischofsheim in angestrengtester Arbeit durch ganze Gemeinden eröffnet werden, und für längere Zeit ist oft der Berg völlig unzugänglich. Strecken Weges von 1 Stunde bergan erfordern dann die drei- und vierfache Zeit, und wehe dem Wanderer, der seine Kräfte überschätzte: plötzliches Ermatten gibt ihn dem Frosttode preis. Alljährlich wiederholen sich die Beispiele solchen gräßlichen Todes. Selbst in Gesellschaft sind schon Pilgrime zum heil. Kreuzberge dieser Anstrengung rettungslos erlegen. In der Nähe von Abtsroda wird von einem russischen Krieger (aus der Zeit des Befreiungskampfes) erzählt, der dort im Wonnemond erfroren sey.

Wenn dazu Tag und Nacht andauernder, ergrimmter Nord und Nordwest wie ein hungerndes Raubthier heult, die Fenster schmettern, die krystallenen Wände in den Gebäuden unheimlich glitzern und flimmern, die Sonne wochenlang hinter Nebelwolken weilt, der bleiche Mond nicht, noch der Zitterstrahl eines Sternes die Erdennacht lichtet: da ist es nicht wohnlich auf der Rhön. Einsam wie der norwegische Bauer lebt da jeder auf seinem Gehöfte; die Thiere des Feldes flohen; ein verirrter Vogel bepickt nothleidend das frostgeblümte Fenster und durch das Schweigen der Nacht wird der Klageton des Käuzchens laut, mehr als sonst hört man den Fuchs heulend bellen.

Da herrscht im genügsamen Völkchen große Noth. Wenn der karge Wintervorrath zu Ende, frißt das vor Hunger brüllende Vieh das magere Haidekraut; der Preis des Viehes sinkt bis zur Hälfte herab, jener des Futters und der Menschennahrung (Erdäpfel) wächst zum Doppelten an. In der unerträglichen Kälte greift der Aermere wegen Holzmangel die Gerüstwerke seiner Scheune an, um seine Kleinen dem Frosttode zu entreißen.

Und wenn der traurige Gast endlich die Gegend verlassen, bleibt sein Bild, der Sommerschnee in den Bergschluchten (an der Schneewand des Kreuzberges, in den schwarzen Bergen, am Dammersfelde u. s. f.) mit bleifahler Kruste oft noch bis Pfingsten, ja bis Johannis zurück.

Dieser langanhaltende, ungewöhnlich harte Winter der Berggegend, die späten Nachtfröste, die vielen moorigen oder felsigen Lagen sind dem Getreidebau, der Gemüse- und Obstcultur, selbst dem künstlichen Futterbau völlig ungünstig. Kartoffeln und Flachs dagegen, sowie der reichliche Ertrag ihrer Berg- und Thalwiesen sind die ländlichen Producte der Rhön. Vorzüglich die aromatischen Kräuter und Gräser der Hochwiesen öffnen dem Weidgang ihrer zahlreichen Heerden, und die Heuernte

für deren Ueberwinterung einen Reichthum, den der Rhönbewohner, ähnlich dem Aelpler, auszubeuten versteht. Auf dem ganzen Flächenumfange des Gebirges wird eine sehr große Menge Heu von den benachbarten Gemeinden geerntet und eben davon, weil durch solche Benützung der Wiesgründe aller Boden sich nach Fluren und Hutschaften vertheilt, führt das Plateau der langen Rhön verschiedene Namen nach den umliegenden Ortschaften. Man spricht z. B. von der **Abtsröder, Bischofsheimer, Wüstensachsner, Hilterser, Oberelsbacher, Urspringer, Ostheimer, Frankenheimer** u. dgl. **Rhön.**

Wer den ernstnordischen Winter des genügsamen Völkchens getheilt, der verdiente es auch, in den langen Tagen und lauen Nächten der Sonnwendezeit (um Kiliani) die wahren Volksfeste mitzufeiern, die diese sonst einsamen Höhen in dieser Hochsommerzeit aufs lustigste beleben. Und so wollen wir es unternehmen, bei der Armuth an eigentlich topischem Stoffe, hier das Gegenbild jenes langen Rhönwinters in der Darstellung der schöneren Jahreszeit zu geben, um so mehr, als die eigenthümliche Belebung der Landschaft durch Localcharakter und Landesnatur unserer ganzen Auffassung keineswegs fremd bleiben soll.

Alles gewinnt auf der Rhön in Hainen und Thälern ein verändertes Ansehen, sobald die liebliche Zeit eintritt:

Wo der Kukuk ruft, wo erwachen die Lieder,
Wo die Erde mit Blümlein sich kleidet neu,
Wo die Brünnlein fließen im lieblichen Mai!

Aus dem kalten Weiß treten zuerst die schwarzen Felszacken der Basalte hervor, bald zeigen sich die zarten röthlichen Sprossen der Buchen in den Waldungen, frühe Stauden schmücken sich mit Blumengehängen. Aus ferner Hütte wird der frühwache Haushahn hörbar, das Schnarren der Waldschnepfe läßt erwärmende Tage hoffen. Fürchterlich schön rollen die Waldwasser aus den Schluchten über klippiges Gestein hinab zu den hochangeschwollenen Flüßchen. Sanfter murmeln in kleinen Thälern die Gießbächlein durch lechzende Auen. Der Ersten einer kommt der Jäger mit den durchnäßten Hunden wieder auf die Höhen; schäckernde Mädchen sammeln die Erstlinge der Kräuter in den Gehölzen und tragen die schwere Last hinab durch enge Waldpfädchen; Gesang erfüllt die Waldplätze. Auch der fromme Pilger vergißt des Winters Ungemach und säumt nicht länger mit dem Wallen zum Heiligthume. Endlich erscheint der Frühling in vollster Pracht; später als in der Ebene, aber unaussprechlich liebreizender thut sich der Schooß der Erde auf. Prachtvoll ist der Anblick der ersten grünen Waldsäume. Das Wild belebt wieder die Höhen; hundertstimmiger Chor den Hain. Im Gefilde ertönt des Landmannes Morgenlied, am Hange des Hügels schalmeiet der Hirte. Ueberall frohe, arbeitsame Menschen: der Köhler, der Holzhauer, der Sammler. Höher steigt in ihrer jährlichen Bahn die Sonne und mit ihr dringen die wandernden Heerden, die sich erst in den Thälern zeigten, höher und höher empor. Die geputzten und lustigen Mähder, unter Jauchzen und Singen, beginnen zuletzt auf den Bergwiesen ihr Geschäfte, nachdem sie es im Thale längst beendigt. Da widerhallen die Wälder vom Jubel, vom Wohlgeruche der Mahd duften Hang und Höhe, die mondhelle Nacht wird unter Zelten in wahrer Lagerfröhlichkeit hingebracht und zahlreiche, treffliche Rhönhammelheerden staffiren die weiten Hänge und schaffen die ganze Scene zur ächten Schäferidylle um. Die Heuernte der Rhöner ist dasselbe Fest, wie die Weinlese am Main und Rhein. Diese Arbeit und Feier wird von den jungen Leuten begierig erwartet und alles freut sich der Zeit, die sie auf die Berge ruft. Fast vier Wochen

lang wohnen da die Rhöner auf dem großen Rasenplateau ihres Gebirges. Mit dem ersten Blick der Morgensonne fängt das Tagwerk an und dauert bis in die Nacht. Nur Kinder und alte Leute findet man zu dieser Zeit in den Dörfern des Thales.

Bald ist dann der Kreislauf des Jahres beendet. Mitte Septembers ziehen sich die Hirten in die Dörfer zurück, um ihre Heerden zu überwintern. Die Höhen vereinsamen; bald folgt der Schnee, der in diesen Gegenden wohl um zwei Monate voraneilt.

Wem fiele nicht unwillkürlich Schillers: „Wir fahren zu Berg, wir kehren wieder" u. s. f. ein, das die Anfangsstrophe eröffnet? Und so schließt sich in diesen Worten nicht bloß die Scene unserer Rhönlust, sondern in ewiger Wiederkehr das Leben der Geschlechter der Menschen, die sich alle schon auf diesen Höhen erfreuten oder noch erfreuen werden.

f) Nordwest- und Nordende der Rhön (Buchonia und Bayerberg).

Der ganze Südost- und Osthang der Rhön gehört Bayern an. Was aber jenseits des südöstlich gespannten Bogens der Wasserscheide entquillt, das alles wendet sich dem Stromgebiete der Weser zu und da schließen sich bald die Marken unseres Vaterlandes. Die **Ulster** (zur Werra) verläßt bereits bei Einzwinden, unter dem Städtchen Tann Bayern; an den Quellwassern der obersten **Fulda** aber endet nordwestlich gegen die weite Wellenebene des Fulder Landes (der alten Buchonia) unser vaterländisches Gebiet gleichfalls, somit auch die uns hier gesetzte Gränze. Es sind sonach Blicke ins Ausland, die wir hier zu thun wagen und für deren Mangelhaftigkeit wir gesteigerte Nachsicht erbitten.

Die Quellen der Fulda und Ulster umschließen das **Abtsröder Gebirge**, einen Theil der langen Rhön (4—5 Stunden nordwärts vom Kreuzberge). Die Abtsröder Rhön ist nichts anderes als ein, westwärts von der Fuldaquelle aus, längs dem rechten Ufer dieses Flusses hervortretendes Promontorium der langen Rhön. Sie bildet den bedeutendsten Steilrand gegen die kuppenreiche Rhön und gegen die Wellenebene der Buchonia und stellt sich, von NW angesehen, als *ein scharfer, langgezogener Kamm* dar, das *Profil des hohen Plateau's*, wie etwa beim Frankenjura von der Westseite, nur ganz im Kleinen. Aus dem kahlen Rückenprofil schieben sich erst wieder einzelne Kuppen — in der Rhön *Küppel* genannt, — pyramidalisch heraus. Eine solche Kuppe ist die basalterfüllte von **Abtsroda** selbst, die sich nur wenig über den Rücken des Plateau's zu erheben braucht, um eine bedeutende Höhe zu erlangen. Dieser nahe erhebt sich die gesteinreiche, stolze Kegelgestalt der **Pferdskuppe**, der man von Poppenhausen her über die Höfe von Kohlstecken naht, wo eine kleinere stark verwitternde Vorkuppe sich zuerst sichtbar macht. Der kahlen Pferdskuppe südlich gerade gegenüber steht die oben waldbestandene abgeplattete **Eube**, nahe nördlich über Gersfeld. Beide bilden die Stirne der nach Fulda hin schauenden Seite der Rhön. Auf dem zwischen der Abtsröder Kuppe und dem Pferdskopfe fortziehenden Rande stehen der **Stein-** und **Lerchenküppel**, als einzelne Felsen über dem rasigen Boden hervor. Der höchste Punkt auf dem Abtsröder Gebirge und zugleich die beträchtlichste Höhe des ganzen Rhöngebirges ist aber die **große Wasserkuppe**, in deren Nähe sich auch die **kleine Wasserkuppe** erhebt, beide zwischen Poppenhausen und Gersfeld. An den beiden Wasserkuppen lagern sich fast alle Tage des Jahres hindurch wenigstens für die Dauer einiger Stunden Wolken.

Am Fuße der kleinen Wasserkuppe, somit am Südabhange der **Abtsröder Höhe**, ½ Stunde von **Obernhausen**, entspringt aus dem **Fuldaer Brunnen** als eiskalte, sehr reiche Quelle die **Fulda**. Nach einigen hundert Schritten verliert sie sich unter schwammigem Rasen und kommt bei Obernhausen, 4′ breit aufs neue zu Tage. Nach und nach treten sieben Bächlein hinzu, und nun erst, bei **Gersfeld**, empfängt das Flüßchen den Namen Fulda und bildet 3 Arme. Hell und klar durchläuft sie nun ein Wiesenthal, das an seltenen Pflanzen reich ist. Da verändert sie ihren Namen neuerdings in die des **Gersfelder Wassers** und der **Wanne**. Bei **Rhönshausen** tritt sie aus Bayern in Kurhessen ein, scheidet sich darauf in die alte und neue Fulda u. s. w. Erst weit unter Fulda, bei Hersfeld, wird sie schiffbar.

So tritt dieser jugendliche Fluß bald hinaus in die freundliche Wellenebene von Fulda (Fulder Land; ehemals Buchonia, Buchenland, Buchenwald, Fagonia, Saltus oder silva buchonica), die er in anmuthigem Wiesenthale durchschlängelt. Gemeinschaftlich mit dem ähnlich gebildeten Vogelsberge umkränzt die Rhön auf etwa 6—7 Stunden Entfernung dieses Ländchen und von der Nordwestspitze unseres Landes ist Fulda bald erreicht. Von **Kleinsassen** eine Höhe überschritten und dann steil hinab durch Waldesdickicht über **Schackau**, an Schloß **Biberstein** vorüber, führt der Weg später über Wiesenmatten sehr allmählich absinkend in 3 Stunden dahin. Runde Kuppen mit Kalvarienbergen, Klöstern, Kirchlein (wie Margarethen-Haun, Rauschenberg, Petersberg) erheben sich mit malerischer Lieblichkeit zahlreich aus dem Grunde, bis an die Ufer der Fulda und den lieblichen einstigen Sitz der gefürsteten Aebte.

Wer die Schönheit des Profilrisses an unserem Gebirge genießen will, der muß zu ihm von dieser seiner Nordwestseite, aus Fulda, heraufsteigen. Da wird nichts sichtbar von den runden, weichgeschnittenen Wellenlinien anderer Gebirge oder von deren stumpfen, in Wald gehüllten Kuppen. Alles baut sich da in gothischem Style auf. Nur Ecken, Zinken, spitze Winkel werden sichtbar oder weite Dome, kühngewölbte Decken, aufsteigende Spitzbogen, hie und da heraustretende Kegel mit feingerissenen Zierrathen zerstreuter Felsen beworfen. Da stellt sich das scharfe, über allen Ausdruck schöne Profil der Milseburg oder die kecke Wellenlinie der Abtsröder Höhe dar, oder die malerischen Zinken des Ebersberges u. s. f. Von allen anderen Seiten betrachtet, schneidet sich das Gebirge flach am Horizonte ab und auf der Höhe selbst verschwindet in einförmiger Fläche alle Zeichnung, alle Mahnung an Gebirgsformen.

Wir wenden uns zu dem Nordende der langen Rhön. Die **Ulster** entsteht an dem, dem Fulda-Ursprunge entgegengesetzten Abhange des Abtsröder Gebirges, im **Höllenthale** aus dem **Goldbrunnen**. Sie ist ein reißender Waldstrom von starkem Falle und ergießt sich nach längerem Laufe durch viele Bäche verstärkt unter Philippsthal in die Werra.

Die Lage von **Wüstensachsen**, im Ursprungskessel der Ulster, ist traurig. Drei Viertheile des Jahres ist das Dorf in Nebel gehüllt und zu oft stürzen Regengüsse von allen Berghängen herab, und da es im Winkel des Thales liegt, das von zweien Rhönarmen umschlossen wird, so ist der Horizont äußerst beschränkt, die Sonnenerleuchtung verkürzt. Aber schon bei **Hilters** ist das Ulsterthal viel angenehmer. Hilters liegt in demselben, am Fuße des **Auersberges**, den die Ruinen eines Schlosses zieren.

Gegen **Tann** hinab wird der schmale Wiesengrund des Flüßchens wahrhaft romantisch. Das Städtchen Tann liegt im Thale zwischen dem Habelberge und dem

Engelsberge. Der letztere erhebt sich auf dem rechten Ufer der Ulster zu einem geräumigen Rücken, von dem hinweg man weit hinein in die thüringischen Länder schaut. Weiter abwärts vom Engelsberge steigt eine Erhöhung empor, der **Elnbogen**, etwa um 50′ nach allen Seiten sanft verflächt und oben ganz spitzig endend; an diesem mag das unmittelbare Ende der langen Rhön angenommen werden. Auf dem Elnbogen genießt man eines der herrlichsten Belvedere Frankens, nach Koburg, ins Thüringische, Fulda'sche, über die Rhön hin u. s. f. Von diesem Berge an der Ulster rechts hinab bis gegenüber von Geysa treten Muschelkalkflötzberge ein, doch erheben sich aus dem weiten Kalkplateau einzelne Basaltkuppen wie Hügel: so das alte Schloß, die Sachsenburg, das Miteßchen, der Geyserwald. Mit dem Schletzberge bei Geysa bricht auch diese ganze Gruppe an dem Ulsterthale ab.

Oestlicher als diese Partie finden wir den **Bayer**, das Bayergebirge, eine Basaltmasse, welche offenbar als Bestandtheil der Rhön gelten muß. Oben eine konische Gestalt annehmend, die wie der ganze Berg mit Buchen, Eichen und Ahorn überwachsen ist, bietet diese Höhe von einer im Viereck erbauten, ungefähr 24′ hohen Altane ein überraschendes Panorama. Die östlichen drei Seiten des Bergkegels senken sich schroff hinab bis zu einem terrassenförmigen Absatze, dann kommt eine zweite Plattform, welche noch Rhöncharakter trägt. Stellenweise klingt der Boden des Bayers hohl und dumpfig und an verschiedenen Punkten der Basaltgerölle entströmen Luftzüge, die vorzüglich an heißen Sommertagen sich bemerkbar machen und der Vermuthung Raum geben, daß sie aus unterirdischen Höhlen hervorbrechen. Auch am Bayer vernahm man schon, wie an verschiedenen Orten der Rhön (vergl. Frankenheim und Oberelsbach) in schwülen Nächten donnerartiges Gepolter, welches aus dem Innern des Gebirges zu kommen schien. Die Gränzen der Fernsicht vom Bayer sind, gegen Norden der Meißner, gegen Osten der Inselsberg, südöstlich die Gleichen, der Dolmar und Koburg, südlich die Milseburg und das Abtsröder Gebirge, westlich ein Theil des Vogelsberges.

An der benachbarten Felda (zwischen Brunnhardshausen und Andenhausen) ist die Gegend noch rhönartig, sumpfig, mit großen hervorragenden Basaltsteinen bedeckt.

Als die eigentlichen äußersten und letzten Rhönberge an der Werra bei Vacha (Völkershausen) mögen zwei hohe Basaltkuppen gelten, davon die nördliche Oechsenberg, die südliche Dietrichsberg heißt. Vom Oechsenberg nach dem Bayer, gegen Dermbach und Kaltennordheim hängen alle Höhenwege mit der langen Rhön zusammen, wodurch sich gewissermaßen ein Rinnsteig wie auf dem Thüringerwalde bildet, der vom Oechsenberge bis zum heil. Kreuzberge geht und in der Gegend von Kaltennordheim einen stumpfen Winkel bildet.

g) Die kuppenreiche Rhön.

Zwischen dem Nordwest- und Nordende der langen Rhön, bis an diese und an den Fuß des Kreuzberges und seines Gegengebirges, des Dammersfeldes, breitet sich die von uns so genannte **kuppenreiche Rhön** hauptsächlich aus.

Vom **Kreuzberge**, **Dammersfelde** und der **langen Rhön**, deren Nord- und Nordwestabdachungen sich wechselseitig zusammenneigen, steigt man nämlich keineswegs in die innere Höhlung des Gebirgsbogens so tief hinab, als man jenseits hoch emporstieg. Vielmehr verbindet da die drei Gebirgsglieder (die massenförmige, rückenförmige und waldgebirgige Rhön) an ihren zusammenneigenden Schwellen ein recht wellenförmiges, ja ein mit Buckeln übersäetes Plateau, das sich westnord-

westwärts sanft verflacht und erst in den nächsten Umgebungen der Stadt Fulda völlig verliert. Diesem Plateau gehört eine reiche Zahl basaltischer Massen: oder Haufwerke, Kuppen und Küppchen an, zwischen denen allen in der Längenachse des Gebirges aus S. in N. — eine Centralachse des Vulcanismus parallel zu jener basaltischen der langen Rhön bildend, — die Phonolith- (Klingstein-) Scherbenberge sich aufthürmen. Wir beginnen mit dieser Achse der Phonolithe unsere Aufzählung und gedenken die Basalte polarisch an sie anzureihen.

Unter allen Phonolithbergen ist es die **Milseburg** (Milzeburg) zwischen **Kleinsassen, Schackau und Tanzwiesen**, 4½ St. von Fuld, 5 St. vom Kreuzberge entfernt, welche die Aufmerksamkeit aller Vulcanisten sowohl, als aller Neptunisten in hohem Grade auf sich lenkt. Sie ist eigentlich ein völlig aus Porphyrschiefern (eben den Phonolithen) aufgebautes Parallelepipedon, der „höchste Fels des Frankenlandes", welcher sich auf allen Seiten mit steilen, oft sogar überhängenden Wänden darstellt und, da alle die Klingsteintrümmer mit einer blendendweißen Rinde von Lichenen überzogen sind, das Ansehen wahrer Naturruinen gewinnt. Die Gestalt des Bergfelsen ist einzig, grotesk, gar nicht wie die seiner Nachbarn, deren die meisten kegelförmig sind; er hat gleichsam die Form einer umliegenden dreiseitigen Pyramide, die auf geneigter Ebene ruht und deren eines Basisdreieck weit stumpfer angesetzt ist als das andere, so daß sich von der stumpferen Fläche her der scharfkantige Rücken immer mehr und mehr erhebt, endlich auch sogar sich etwas abplattet und dann vom höchsten Punkte sich in das gegenüberstehende Basisdreieck schroff und steil abstürzt. Aus dieser Beschreibung erklärt sich's zur Genüge, weßhalb der gemeine Mann in Fulda und den hessischen Gegenden, die den Berg von dem stumpfen Basisdreieck aus ansehen, ihn scherzweise nur die „Todtenlade", die Vogelsberger aber, denen sein Längenprofil sichtbar wird, das „Heufuder" zu nennen pflegen. Des Berges Längenachse ist aus S. in N., folglich in jene Richtung gestellt, welcher der Zug phonolithischer Berge in der Rhön im allgemeinen folgt. Diese Felsgestalt erhebt sich rings aus sanftgeböschten Feldflächen, erfüllt von scharfkantigen Trümmern desselben Gesteines, die sich fortwährend durch Zerklüftung von den Wänden ablösen. Von Fulda'scher Seite her ist die Milseburg völlig unersteiglich und überhaupt nur von zwei Seiten aus, nämlich von Kleinsassen und von den Bauernhöfen Tanzwiesen auf steilen Fußpfaden zugänglich. Wer aber die oberste Platte ersteigt, die zum Calvarienberge benützt ist und wo zu einer um etliche Stufen tiefer erbauten St. Gangolphs Capelle stark gewallfahrtet wird (von der dieser Berg auch Gangolphsberg heißt), der findet Lohn und Labsal in einer weiten Fernsicht. Während sich von S. über SO., O. bis NO. das Band der langen Rhön bis Tann klar überschaubar herumschlingt, breitet sich auf der entgegengesetzten West- und Nordwestseite wie eine Karte das Fulder Land auf wohl 10 Stunden Entfernung hin als durchschnittene Fläche mit Wäldern, Wiesen, Feldern und Bergen aus. Gegen SW. gewahrt man das Orber Reißig, gegen SO. durch eine Vertiefung den heil. Kreuzberg. Und während hier das Panorama kürzer sich abschließt, umsäumen den fernen Horizont gegen Abend und Morgen die blaulichen Contouren des Taunus und Thüringerwaldes (mit dem Inselsberge) und von Mitternacht her steigt der Meißner und das Miniaturbild des Kasseler Herkules auf. Süßes, stilles Staunen bewegt die Seele beim Anblick dieses weiterschlossenen Umkreises und vereinigt man im Geiste dieses Panorama mit denen vom Dammersfelde nach SW., vom Kreuzberge gegen SO. und S., und vom Bayer gegen O., so darf man behaupten, daß die höchsten

Punkte der Rhön in dem engen Raume einer Tagreise **den Genuß der Beschauung eines großen Theiles von Mitteldeutschland gewähren.**

Die Milseburg ist sehr wasserreich, auf ihrer Mitte selbst entquillt der reine, kalte Born des Gangolphbrunnens, dessen Trunk Frauen beglücken, Mädchen ins Unglück stürzen soll. Sehr eigenthümlich sind auch die Temperaturverhältnisse und Vegetation des Felsen und insbesondere gilt auch er als verlässiger Wetteranzeiger: wenn die Milseburg raucht („Klöse kocht") gilt dieß als bestimmteste Voraussage übler Witterung.

Rings um die Milseburg her verbreiten sich andere Porphyrschieferfelsen. Unmittelbar südlich an ihr dran erhebt sich die klippige, weiße Wand des **Bubenbader Felsen;** südwestwärts der **Teufelsstein**, ein aus solchen Platten auffallend geschichteter Fels; östlich gegen Hilters der **Findloser Berg**, gleichfalls ein Phonolithfels; nordwestlich zunächst an der Milseburg zeigt sich der konischgeformte **Stellberg** und wiederum in dessen Nachbarschaft sich die **Maulkuppe.**

Zwischen der Maulkuppe und dem Teufelsstein, westwärts von der Milseburg, finden wir die **Steinwand** (auch Teufelswand) nahe beim Dörfchen gleiches Namens. Sie kann als schönste und merkwürdigste Naturerscheinung der ganzen Gegend weit und breit gelten. „Aus wildem Haufwerke zahlloser Felstrümmer (sagt v. Leonhard) erhebt sich die gewaltige Phonolithmasse. Weiß über die ganze Außenfläche durch Lichenen oder eine Verwitterungsrinde ist sie im überraschenden Gegensatze mit dem frischen Grün der Laubbäume, welche zwischen den Blöcken kräftig gedeihen. Die Masse wird durch Spalten in mächtige Pfeiler, in große säulenartige Theile geschieden. Die Höhe dieser kolossalen Mauer beträgt über 80′; aus SO. in NW. sich erstreckend mißt sie mehrere 100′ Länge. Oben endigt dieselbe in seltsam gestalteten Zacken und Spitzen. Ein Theil der Wand ist zusammengestürzt, dadurch erscheint das Ganze in zwei Hälften geschieden; die Bewohner der Gegend bezeichnen sie mit den Ausdrücken **vordere** (südliche) und **hintere** (nördliche) **Steinwand.** Die nördliche Hälfte ist der in Trümmer zerfallene Theil. Zwischen beiden Abtheilungen erhebt sich eine Säule, von sehr beträchtlichem Durchmesser, nicht unähnlich einer kolossalen Predigerbühne und darnach mit dem Namen „**Kanzel**" treffend bezeichnet. Eine beträchtliche Kluft zwischen beiden Steinwänden heißt dem Volke die „**Milchkammer**".

Eines der nördlichsten der hieher gehörigen Gebilde ist der etwas mehr nordwestlich nahe am Quecksmoor gelegene **Haselstein**, ein spitz zulaufender Phonolithfelsen. Seine isolirte Lage, seine kühne, schlanke Gestalt, die zwischen dem üppigen Grün des Gebüsches hervorschimmernden Klippen, — alles dieß gibt ihm ein so eigenthümlich romantisches Ansehen, daß sich der Wanderer gefesselt fühlt. Ein besonderes Interesse verleihen diesem Felsen die Trümmer eines berüchtigten Raubnestes auf seinem Gipfel, worüber Landau in seinen hessischen Ritterburgen (I, 205) verglichen werden mag.

Um diese Phonolithberge herum in weitem Kreise, von der Sinn bis an die **Ulster**, zum Theil auch auf der **langen Rhön** selbst, **sind die Basalte gelagert**, überraschend durch die Seltsamkeit ihrer äußeren Gestaltung, noch bedeutsamer wegen der tieferen Ergründung ihres Ursprunges. Schon um das Dammersfeld her stehen wie dessen Kinder der **Riedberg**, der **Raben-** und **Bilstein.** Der Rabenstein ist ein hoher Basaltfelsen, auf welchem man eine weite und prächtige Aussicht genießt. Der **Eyerhauck** wie der **Beutelstein**, beide gleichfalls dem Dammersfelde

benachbart, sind wahre Seminarien für Bergpflanzen. Etwas nördlicher, um Gersfeld finden wir das **Rodenbacher Küppel**, den **Simmelswald** und den **großen Nallen**. Abermals etwas nordwestlicher sind der **Heideküppel** und der **Weyherberg** um Weyhers, der **Poppenhauser Stein** und **Calvarienberg** bei Poppenhausen bemerkenswerth. Da finden wir auch die aus dunklem Tannendickicht ragende **Eberszwackel**, d. h. die Eberszinken, welchen Namen die beiden grauen, keck emporstrebenden Thürme einer Ruine rechtfertigen, an die sich schauerliche Geschichten knüpfen. Nahe daran erhebt sich der **Wachtküppel**, der von der Poppenhäuser Seite eine ganz andere Gestalt hat als auf der entgegengesetzten. Läuft er hier einförmig und sanft herab, so ist er dagegen dort grotesk mit concentrischen Absätzen und hervorspringenden Felsklumpen aufgebaut.

Fast südlich vom Wachtküppel erhebt sich der **Reesberg**, der steilste aller Rhönberge, ein abgekürzter Kegel, der vor sich ein großes Steinfeld ausbreitet, an der hinteren (östlichen) Seite aber gleichsam an eine Felsenwand sich anlehnt. Die Dörfer **Rengersfeld** und **Kippelbach** haben an ihm eine ungünstige Lage. Ueber Rengersfeld vergl. oben (S. 253), Kippelbach aber liegt so zwischen den Hängen eingeengt, daß es daselbst eine Stunde später Tag und früher Nacht wird.

Nördlich vom Reesberge, um Reulbach, sind vielgepriesene Schönheiten der Gegend die **Grumbach** und der **Schafstein**. Der Schafstein, von Reulbach gegen Wüstensachsen zu, zeigt vom Fuße angesehen ein großes und breites Feld von unzähligen, unordentlich über einander liegenden Basaltblöcken, welches jäh ansteigt und oben gleichsam von einer langen Walze bedeckt ist. Hinter diesem Steinwall erhebt sich eine Reihe Buchen, deren Kronen ihn zu begränzen scheinen. Dieses Feld, von einer Quelle am Fuße an gerechnet, ist die höchste und breiteste Seite des Berges. Oben weitet sich eine Ebene mit Laubholz bewachsen, und da hinten abermals ein Steinfeld (obwohl minder tief als das vordere heranstieg) sich absenkt, so erscheint die Fläche auf der Höhe als ein Kreis, der von rings abfallenden Steinfeldern umschlossen wird und der selbst einen Durchmesser von wohl 600′ hat. Der Schafstein ist übrigens sehr quellenreich, mühsam zu ersteigen und rings von schaudererregender Stille umgeben.

Südöstlich von Reulbach, bei Ginolfs, wird wieder eine Gruppe merkwürdiger Basaltbildungen wahrgenommen. Wir zählen dahin den **Kalkrain**, den **Königsstein** mit seinem Basaltgiebel von erstaunenswürdiger Größe, den **Gangolphsbergskeller**, umlagert von kolossalen Felsmassen und Basaltsäulen, vor allen aber das **steinerne Haus**, $1/2$ St. von Ginolfs bei Weißbach. Ist man nämlich ober Ginolfs durch eine lange Waldstrecke bergan gegangen, so erblickt man in der Ferne einen wahren Palast. Näher herzuschreitend löst sich das Bild in eine Menge der ebenmäßigsten Basaltsäulen auf, welche regelrecht, wie von Menschenhand aufgeschichtet scheinen. Nahe dabei ist der **Gangolphsberg** und $1/4$ St. von diesem ein Jägerhaus mit entzückender Lage und Aussicht in ein großes Thal gegen Ostheim und in die thüringischen Gebirge, nach Meiningen u. s. f.

Nördlich von der Milseburg finden sich die Basaltkuppen: **Auersberg**, **Linzen-Wald** und **Rhönwald** oder **Billstein**, weiterhin der **Tannenfels** mit der Ruine Eberstein, der **Silberhauck** bei dem Dörfchen Liebharts u. a.

An der nordwestlichsten Gränze unseres Gebietes, um den Weiler Langenberg sind laubholztragende Basaltkuppen: der **große** und **kleine Bomberg**, der **Schweinsberg**, die **Grubenhaucke** und der **Boxberg**.

An der Ulster finden wir am **Battensteine**, dem Bergabhange zwischen Batten

und Hilders, vielkantige Basaltsäulen, die an das steinerne Haus mahnen, und am **Habelstein** (Habelberg) gegen Tann eine 200′ schroff in die Höhe stehende Basaltfelsenwand, an deren Fuß ein Erdfall mit kleinem See (der „alte Seeb“) sich zeigt.

Herrliche Aussichten öffnen sich da vom Schäferhaus am Rockenstuhl dicht an der Ulster bei Geysa Thal abwärts und auch an der Hirzbach und dem Herenrasen sind schöne Standpunkte. Der **Rockenstuhl** selbst ist ein sehr interessanter Basaltkegel.

Gegen Fulda zu erheben sich der **Biberstein** (mit Jagdschloß und seinen ehemals berühmten weißen Hirschen, die später den Park in Fontainebleau zierten), das **Böhmcheskuppel** bei Biberstein, der **Rauscheberg** bei Steinau, ein Basaltkegel mit bedeutender Warte, vor der das ganze Rhöngebirge amphitheatralisch klar daliegt, der **Fulder Calvarienberg** u. a., alle basaltisch.

Noch in der Gegend von Rasdorf an der Straße nach Buttlar wird man von einer Menge basaltischer Kuppen überrascht. Der dachförmige **Dachberg**, der **Gehülfersberg** mit seiner den 14 Nothhelfern errichteten Kirche, der **Kleinberg**, der **Hübelberg**, der **Morsberg** mit seiner Burg, der jähe **Apfelsberg**, der mehrkuppige **Stallberg**, der **Rückersberg** den schönes Laubholz ziert, der **Lichtberg**, das **Fürsteneck** mit reizender Aussicht — diese alle gehören hieher, sie alle sind basaltisch.

Eine Stunde nördlich von Fürsteneck schließt der höchste Basaltkegel: der **Soisberg**, alle dortigen Vorberge der Rhön.

Wenden wir uns von dieser (ausländischen) Gränze unserer kuppenreichen Rhön etwas südöstlich an das Queckѕmoor, so finden wir dort an dem Neuwirthshaus einen Standpunkt, der alle nordwestlichen Vorberge der Rhön überschauen läßt und östlich davon den dachförmigen **Olmenstein** bei Mackenzell, der gegen den Walddistrict „Hölle“ zu die schönsten senkrechten Basaltsäulen zeigt. Und abermals $^1/_2$ St. hinter dem Olmenstein schließen wir mit dem **Bitzelstein**, einem merkwürdig spitzen Basaltkegel, unsere Wanderung.

h) Die Krater der Rhön.

Haben wir im Vorangehenden die Verbreitung der Phonolith- und Basaltkuppen der Rhön angegeben, so blieb dabei doch ein Punkt unberücksichtigt, der von höchster Bedeutung auch schon der topischen Geographie seyn muß.

Es finden sich nämlich *eigenthümliche Formen, cirkelrunde Vertiefungen, die, rings von gleichmäßig gebildeten Wänden umschlossen*, den einzig competenten Richter, den Kenner jener neapolitanischen Solfataren (erloschener Krater von Vulcanen), unwidersprechlich an der letzteren Bild und Natur gemahnen. Ohne der geognostischen Darstellung vorzugreifen, sollen hier lediglich topisch einige solcher Terraingestaltungen vorgeführt werden.

Von allen die deutlichste Bildung der Art ist das **Goldloch**, das sich tief und mit sehr steilen Rändern zwischen der Pferdskuppe und der Eube hinabsenkt. Beide genannte Berge stehen sich an dem (wohl $^3/_4$ Stunden weiten) oberen Randumfang des großen Kessels diametral in Nord und Süd gegenüber. Die nach innen gewendeten Felsmassen sind wie geschmolzen, reich an Chabasiten, Zeolithen u. dgl. vulcanischen Einschlüssen und entsprechen sich aus der Tiefe aufwärts beiderseitig im Gestein. Die Westseite des Cirkels ist durch eine breite und tiefe Spalte offen. Es ist nicht gleichgültig zu wissen, daß *ähnliche Namen* Goldlöcher, Goldhöhlen, Goldkauten

unter ähnlichen Verhältnissen im nahen basaltischen Vogelsberge und überhaupt im Fulder Lande häufig zu hören sind. Der Name mag von der rothgelben Färbung oder den glitzernden Krystallen aufgelöster basaltischer Gesteine hergenommen seyn, wie sich beide auch an unserem Goldloche in ausgezeichneter Weise finden. Uebrigens ist gleich in der Nähe noch eine **Goldgrube**, wie sich denn überhaupt um **Gersfeld** an zwölf Eruptionen und kraterähnliche Vertiefungen vermuthen lassen (unter denen der **Kreuzgarten**, der **Rabenstein** u. a.). Denken wir uns die Sohle des Goldloches mit Wasser erfüllt, so haben wir den **Frickenhäuser See**. Dieser, östlich vom Dorfe Frickenhausen, ½ St. von Mellrichstadt, ist gleichfalls rund und kesselförmig, rings von Steilrändern so eng umschlossen, daß er nicht zu umgehen; nur durch eine Westspalte gegen Frickenhausen hin geöffnet. Der Umfang des Sees selbst mag eine starke Viertelstunde betragen. Von Westen her soll er nicht sehr tief, gegen die Mitte hin aber fast unergründlich seyn (mit 1000 Klaftern soll wenigstens der Grund noch nicht erreicht worden seyn?). Das Wasser ist hell, ohne sichtbaren Zu- noch Abfluß, gleichwohl auch ohne Zu- und Abnahme und niemals faulig. Große Fische wollen in ihm wahrgenommen worden seyn, da aber der Volksglaube den See in seine Tiefen Alles niederziehen läßt, wagt niemand die Untersuchung. Auch gehen schauerliche Weissagungen, wie dieser See dereinst ganz Franken überfluthen werde u. dgl., welche Grimm in seine deutschen Volkssagen aufgenommen hat.

Von ähnlicher Unergründlichkeit läßt die Ueberlieferung die **Moore** auf der Rhön seyn. Sind sie das wirklich und sind die Berichte der Frankenheimer Einwohner gegründet, wie ähnliche vom Bayerberge, vom Heppberge bei Oberelsbach, daß man oft sehr hörbare Explosionen in denselben vernehme, welche Bildung von Wasserrissen und Dümpfeln zur Folge hätten, was also wohl Entweichungen von Stickgas seyn möchten (denn Wasserstoffgas würde sich in Irrlichtern sichtbar machen), so müßten wohl die mannichfaltigen Abänderungen des Basaltes der Rhön als ächte Laven gelten und es wäre der Ansicht des Großherzogs Karl August von Weimar und zahlreicher anderen Kenner beizupflichten, *daß alle die Moorablagerungspunkte vormalige Krater seyen.*

Auch auf der benachbarten **Steinsburg**, einer der beiden Gleichen, soll ein deutlicher Krater gestaltet seyn und deßgleichen wollen viele sogar an der **Steinwand**, im **steinernen Haus** und sonst in zahlreichen Punkten der Rhön erloschene Krater erkennen.

Wir greifen hier einer geognostischen Lösung in keiner Weise vor und bemerken ausdrücklich, daß das Gesagte nur dahin abzielt, die topische Auffassung der Oberfläche möglichst gesetzmäßig und nach tieferer Begründung anzubahnen. *Ein basalterfülltes Gebiet, das die Spuren anderer Einflüsse so vielfach verräth und die sanften Formen des Neptunismus so häufig verläugnet,* muß — meinen wir — *anders begriffen, anders dargelegt werden,* als ein gewöhnliches Bergland, das sich durch Ab- und Anschwemmung, wenigstens dem größeren Theile nach, erklärt und rundet.

i) Anschluß an den Spessart, — Dammersfeld, — Sinngrund.

Das großartige Gegengebirge des Kreuzberges bildet die nordwestlich auf zwei Stunden Entfernung davon, jenseits des Sinngrundes, emporsteigende, grasreiche Alpe des **Dammersfeldes** (urkundlich Tammersfeld). Das Dammersfeld trägt oben einen breiten Rücken und darauf noch eine Kuppe. Es ist von der Fuldaer Seite her

überall sichtbar und von **Motten** weg über den **Marien-Ehrenberg** zu befahren; ein kürzerer, aber steiler und ermüdender Fußpfad führt von **Frauenholz** über **Dalherda** auf den Berg, der übrigens auch von **Sparbrod** und **Reusendorf** aus zugänglich ist. Auf der Westseite liegt in schmalem Wiesengrunde an seinem Fuße das Pfarrdorf **Schmalnau**.

Den größten Theil des Dammersfeldes überdecken Wiesen. Diese Ergiebigkeit des breiten Bergscheitels an kräftigen Futterkräutern hat man früherhin dazu benützt, um eine Schweizerei auf demselben einzurichten. Wenn man den bedeutenden Flächeninhalt des Dammersfeldes übersehen will, so begibt man sich vom Schweizerhause auf die Kuppe, wo zugleich eine bezaubernd schöne Aussicht nach dem Vogelsberge, der Wetterau und nach Hessen sich aufthut und zwar im weitesten Umkreise von der Gießener, Marburger und Amöneburger Gegend bis zum Kellerwalde, ins Westphälische, in die Gegend von Kassel (Meißner) bis ans Eisenach'sche, namentlich ein köstliches Panorama der ganzen Umgebung Fulda's. Der hintere Theil des Berges nach Gersfeld und dem Haderwalde zu ist übrigens mit Laubhölzern bedeckt und gegen Südost finden sich Basalttrümmer in großen Massen und Mengen längs dem Hange.

Zwischen dem Kreuzberge und Dammersfelde beginnt das **Sinnthal** und um dieses lagern sich die waldbestandenen Einzelhöhen, Berggruppen und langgedehnten Rücken, welche aus NO. in SW., zwischen dem **Kinzigthale** und **Saalgrunde** hinab sich ausdehnen, durch die beiden Sinnthäler und andere Gründe vielfach zerspalten, und so als „**waldgebirgige Rhön**" den Zusammenhang mit dem **Spessart** herstellen, ja sogar ganz allmählich in dessen äußere Gestalt übergehen. Wir setzen hier als äußerste Gränzpunkte der Rhön den **Marien-Kreuz-Ehrenberg** und den **Dreistelz** und nennen die Höhen, welche, von der Sinn umschlossen, gegen das Kissinger und Hammelburger Saalthal weiterhin sich ausdehnen, **Saalgebirge**.

Das **Sinnthal** haben wir bald nach seiner Entstehung (s. Kreuzberg S. 246) verlassen. Als kleiner mit Erlen besetzter Wiesgrund zieht es sich herab gegen **Wildflecken**. Unterhalb **Oberbach** beim ehemaligen Eisenhammer (der jetzigen **Papiermühle)** wird es romantisch schön und heißt, weil es besonders dem Fürstbischofe Adam Friedrich gefiel, **Neufriedrichsthal**. Noch weiter abwärts, bei **Brückenau**, weitet sich der romantische Sinngrund bis zu 1000' und die **große Sinn** durchschlängelt ihn malerisch in seiner Mitte. Bei **Zeitlofs** tritt die **schmale** oder **kleine Sinn** zur großen oder breiten hin. Jene entsteht aus dem Dammersfelder schmalen Sinnbrunnen. Von der Vereinigung an biegt das Thal südsüdöstlich gegen die Saal hin um, welche es erst kurz vor deren Eintritt in den Main erreicht.

Zu denjenigen Höhen, welche am unmittelbarsten sich gegen Südwest an den Kreuzberg anreihen, gehören die **schwarzen Berge**. Gegen Norden und Westen sich in den obersten Sinngrund absenkend und in Süd und Ost der Ebene des Saalgrundes den letzten Rand verleihend, erheben sich dieselben beinahe zu gleicher Höhe mit dem Kreuzberge. Sie sind stark bewaldet und man unterscheidet an ihnen die nordöstlichen Einzelrücken des **Feuerberges** und **Kellersteinberges**, welche durch das Joch „**am Guckes**" mit dem Kreuzberge selbst zusammenhängen, durch die Schlucht des Kellersbaches aber von ihm getrennt sind. Insbesondere wird jedem Besucher des heil. Kreuzberges der langhingestreckte „**todte Mann**" auffallen, der als vorspringender Bergast von den schwarzen Bergen weit gegen Süden in das Plateau von Sandberg und Waldberg hineinragt.

An die schwarzen Berge schließen sich in der Reihe, aber als einzelne Basaltkegel (gewissermaßen die Fortsetzung der kuppenreichen Rhön gegen SW. bildend) die **Resberge** dicht an der Sinn, die Schloßruine **Schildeck**, der **Miethermich** und der **Platzberg**, und diesen gegenüber am rechten Ufer der Sinn steigen um Römershag die **Bilsterköpfe** und das **Bilsterküppel**, nördlicher die Schloßruine **Werberg** und abermals nördlicher (westlich vom Dammersfeld) der **große** und **kleine Auerberg** auf. Um Brückenau umschließen das Thal der Sinn rechts, d. h. westlich der hohe **Harthwald** und **Pfundsberg**, links der **Sinnberg**, alle drei durch Anlagen geziert, wie überhaupt die ganze Umgegend Brückenau's, zumal des Bades, in einen wahren Park umgewandelt ist. In der Nähe des letztgenannten Ortes sind noch rings Basaltkuppen zahlreich vorhanden, wozu die eben genannten alle, aber auch der liebliche **Dreistelz** mit seltener Umsicht und der nördlich von der Sinn sich erhebende **Völkersberg** mit ungemein schöner Aussicht gehören, deren letzterer gewöhnlich der „kleine Berg Sinai" genannt wird.

Der Dreistelz kann als südwestlichster Berg der eigentlichen Rhön gelten. Was von da bis an das Orber Reißig südwestwärts und bis zur Sinnmündung **südlich** sich an Waldbergen anlegt, sind Uebergänge zum Spessart und die sogenannten Saalgebirge: der **Salzforst** und der **Wald**, eine rauhe Landschaft voll Berggruppen und Hügelreihen, aber ohne bedeutende Höhe. **Westlich** endet die Rhön schon bei **Motten**, wo sie mit dem **Vogelsgebirge** zusammenhängt. Da bei Motten scheidet ein schmales Wiesenthal den **Marien-Kreuz-Ehrenberg** von dem Kreuze auf dem **Mottener** und **Kothener Berge**. Es wird dadurch zweifelhaft, ob die **Mottener Haube** (Haubenberg) noch ein Rhönberg oder schon ein Vogelsberg sey. Der Wasserscheide nach ist er der letzte Vogelsberg und gerade gegenüber präsentirt sich sein etwas niedrigerer Nachbar, der letzte Rhönberg vom Dammersfelde herüber, **Maria-Kreuz-Ehrenberg** geheißen. Beide sind Kegelberge. Vom ersteren genießt man eine herrliche Aussicht, den letztern zieren eine Capelle und kolossale Marienbilder.

Diese wasserscheidende Stelle bei dem Kreuze jenseits Motten und eine westlich benachbarte an der „**Ausspann**" vor dem **Schlüchterner Walde** oder dem sogenannten Distelrasen sind die klarsten Scheidestellen zwischen der Rhön und dem Vogelsberge und zugleich zwischen **Weser-** und **Rheingebiet.** Ueber beide sehr benachbarte Punkte führen die Heerstraßen, welche erst in Fulda sich trennen, einerseits nach Frankfurt, anderseits gegen Würzburg. Wir stehen somit hier an dem gleichen *Scheidepunkte zwischen Nord- und Süddeutschland, wie wir ihn im Fichtelgebirge* (vergl. S. 161 unten) *schon fanden.* Und wie dort der verlängerte Südwestschenkel über das äußere Plateau weg an Frankenwald und Thüringerwald die Scheide forttrug (vergl. S. 163, 169 und 174) — gerade so setzt sie auch über die Rhön quer hinweg, vom **Sturmberge** (Rhönberge bei Mellrichstadt) nordöstlich, weiterhin östlich (um die Quelle der Streu nördlich herumziehend) fort, südlich nach den Gleichbergen, von wo sie durch abermalige Zwischenhöhen, wie jene vom Fichtelgebirge her, an den Thüringerwald anknüpft.

Die große Wasserscheide, welche die hohe Rhön mit dem Vogelsgebirge verbindet, bildet die *Coulissen des* **Kinzigthales**, wie Bernstein (in Schneiders Buchonia III., S. 165) sich ausdrückt. Hier erheben sich der **Stickelberg** und zwei Höhen, welche beide **Kinzberg** heißen. An diesen drei Höhen entstehen ebenso viele Quellen, welche durch ihren Zusammentritt den **Kinzigfluß** (Kinz, Kins, Cynthius) bilden. In mäßigen Wasserstürzen zwischen Weiden hinrauschend, nimmt

dieser seinen Lauf nach **Schlüchtern** und bildet von da die merkwürdigen Defileen, welche im Kriegsgange des Spätjahres 1813 von so hoher Bedeutung hätten seyn können. Der Kinzigfluß benetzt fortan den Rand des Spessart bis zu seiner Mündung bei **Hanau** und wir werden seiner dort wiederholt gedenken.

Ehe wir jedoch die Rhön für immer verlassen, müssen wir noch von deren Zusammengreifen mit dem Vogelsberge Veranlassung nehmen, ihrer *charakteristischen Stellung in dem Gebirgssysteme Deutschlands* zu gedenken, wie bereits die Abschnitte 2 (S. 10), 5 (S. 13) und 15 (S. 22) der Lineamente sie andeuteten. Sie bildet nämlich den *Eckstein* **Bayerns** gegen das *basalterfüllte* **hessische Bergland.** *Vier cubische Massen* von ähnlicher Gestalt und demselben geognostischen Typus (basaltisch-trachytisch) bezeichnen die *Eckpunkte des Trapezes*, in welchem dieses hessische Bergland eingeschlossen ist. Außer unserer hohen Rhön heißen dieselben (und zwar in proportional abnehmender Größe): Vogelsberg, Meißner und Habichtswald. Unsere Rhön stellt sich in Ausdehnung zwischen Vogelsberg und Meißner und umrändert das Südende Hessens, die mehrmals genannte Buchonia (das alte Fulder Land) gemeinsam mit dem Vogelsberge im weiten Kreise. Daraus wird die topische Bedeutung des Rhöngebirges, zumal des ächt cubischen heil. Kreuzberges, für die Gesammtoberfläche Deutschlands erst vollends klar.

In dieser letzteren Betrachtung hielten wir das Gebirge als *Glied der plutonisch-vulcanischen Kette* fest, die vom Rhein bis in das Riesengebirge nachzuweisen ist; aber auch als Theil der *Buntsandsteingebirge des* **Ostrheinlandes** haben wir sie Eingangs betrachtet und dieß führt uns südwärts in der Achse dieser Formation zu.

8) Spessart und Odenwald (bayrischen Antheiles).

a) Des Spessarts Ausdehnung.

Zwischen dem **Kinzig-** und **Sinngrunde** südwärts fortrückend ändert sich der Charakter der Oberfläche merklich: die *Basaltgebilde* welche dem Gebirge stellenweise noch die eigenthümlichen Formen der Rhön verliehen hatten, werden allmählich sparsamer und verschwinden zuletzt gänzlich, und wir gelangen zu dem *hügeligen Waldgebirge*, das von der Sinnmündung bei **Gemünden** nordnordwestlich hinüber bis an den **Kinzig-** und **Kahlgrund** sich ausdehnt, südlich aber von der großen **Mainbiegung** zwischen **Gemünden, Wertheim, Miltenberg** und **Aschaffenburg** in Hufeisenform umschlossen wird und an deren äußerster Südwestecke über den Main hinweg deutlichen Zusammenhang mit dem Odenwalde erkennen läßt. **Rhön, Spessart, Odenwald** und **Schwarzwald**, sämmtlich in geognostischer Hinsicht im westlichen Theile zur Granit-Gneußformation, im östlichen Striche zur Buntsandsteinformation gehörig und in äußerer Gestalt, Bewachsung, Klima und Volksleben vielfach übereinstimmend, stellen sich als eine *große Gesammtformation*, als Buntsandsteingebirge der Ostumschließung des Oberrheines dar und mögen erst später durch gewaltsame Katastrophen (wie die *Durchbrüche* des Neckar und Maines) in die heutigen drei [illegible]legt worden seyn, so wie der *nördlichste Theil* durch hervorbrechende Basa[illegible]ficirt zu seyn scheint.

In der Urgeschichte Deutschlands darf man un[illegible] den **Spessart** (ehemals Speßhardt, noch früher Spechteshardt, Silva picaria) [illegible] Theil des Saumes vom großen hercynischen Walde betrachten, und noch die m[illegible]che Geographie ließ

ihn bis in die Buchonia, bis an den Steiger- und Thüringerwald, bis zum Böhmerwalde sogar, sich ausdehnen.

Heutzutage benennt man nur denjenigen Landstrich Spessart, welcher von großen zusammenhängenden Forsten überdeckt wird und dessen Ausdehnung von 26° 48′ bis 27° 14′ östlicher Länge Ferro und von 49° 48′ bis zu 50° 18′ nördlicher Breite angenommen werden kann. Diese mathematisch-geographisch bestimmte Fläche wird topisch durch Angabe folgender Gränzpunkte genauer umschrieben: von **Grünmosbach** über **Ebersbach**, **Leiderbach**, **Eichelsbach**, **Eschau**, **Neubuch**, **Hösbach**, **Schollbrunn**, **Oberndorf**, **Esselbach**, **Rothenfels**, **Lohr**, **Partenstein**, **Rupperthütten**, **Flörsbach**, **Kahl**, **Erlenbach**, **Unterbessenbach** wieder an den Ausgangspunkt **Grünmosbach** zurück.

Während aber diese Waldfläche des Spessart nur etwa 28 □Meilen umschließt und Orte, die ehemals als „am" oder gar „im" Spessart liegend bezeichnet wurden (wie **Aschaffenburg**, **Blankebach**, **Bessenbach**), weit außer dessen Gränzen liegen läßt, muß die Topographie, der es um Zusammenfassung des ganzen gleichgebildeten Geländes zu thun ist, die weitergezogenen hydrographischen Gränzen und somit eine Erstreckung des Spessartwaldgebirges zu 6, 7 bis 11 Meilen in die Länge (von **Orb** südlich bis zum **Kloster Engelsberg**) bei einer Breite von 8 Meilen (an der breitesten Oeffnung des Mainbogens) und ein Gesammtareale von wohl 32 □Meilen annehmen.

Die Positionen einiger für die Lage des Spessart wichtigen Punkte in dem Gebirge sowohl als um dasselbe herum, gibt der verlässige Klauprecht in folgender Weise:

	geogr. L. Ferro.	Breite.		Länge Ferro.	Breite.
Johannisberg (Kirche)	26°48′26″	50° 1′49″	Rothenbuch	27° 0′	50° 3′
Aschaffenburg (Schloß)	26 48 37	49 58 37	Krausenbach	26 59	49 51
Heinrichsthal	26 55 —	50 12 —	Bischbrunn	27 10	49 50
Rohrbrunn	27 2 —	49 57 —	Lohr	27 9	50 8

Die ältere Eintheilung des Spessart war, wie sonst bei der Zertrümmerung des deutschen Reiches bei allen Landschaften und Gebirgen vorherrschend eine politische. Man unterschied den **Mainzer** oder **Aschaffenburger**, den **Fuldaer** und den **Würzburger Spessart.** Von der Lage hergenommen und heutzutage, wo die Krone Bayern fast das ganze Waldgebirge allein besitzt, üblich ist die Theilung in den **Vorspessart** (der Rand des Waldgebirges rings am Main umher), den **Hoch-** oder **Altspessart** (das Centralgebirgsland) und in den **Hinterspessart** (die gegen die Kahl und Kinzig zur Rhön hin gelegenen Partien).

b) Des Spessarts Höhenbau und Beschaffenheit.

Der gesammte Umkreis des Spessart bildet eine äußerst hügelige, ja wohl bergige Fläche, voll unregelmäßiger Erdbuckel und Wellenformen. Gegen die Mitte des ganzen Geländes nehmen die Massen an Höhe zu; aber es wird schwer in den fast verworren nebeneinander liegenden Gruppen, die nur eine gesetzlose Zusammenhäufung platter Kugelsegmente erkennen lassen, Charakter und Einheit herauszufinden, oder eine Kette, einen Mittelrücken mit Knotenpunkten und Jochen zu unterscheiden. Der genaueren Beobachtung stellt sich wohl zuletzt der vielfach gewundene Wassertheiler als eine Art von Stamm des Gebirgsbaues, als Schlußrücken dar, der die Gesammtmasse in eine West- und in eine Osthälfte

zerlegt. Die westlichen und noch mehr die nordwestlichen Verzweigungen erscheinen auf den wassertheilenden Hauptrücken fast senkrecht aufgesetzt, die nordöstlichen verlaufen von ihm weg unter sehr spitzen Winkeln gegen Südost. In der Südwestecke, gegen den Anschluß an den Odenwald hin, bilden die Unebenheiten Gruppen von ¼—1 Stunde Länge, brechen oft ab und hängen durch tiefe Einsenkungen aneinander (Outlyers, vergl. Haßgebirge S. 225).

Im Ganzen erheben sich die Bergformen der Westhälfte vom Maine her allmählich, während jene der Osthälfte fast plötzlich zum Main abfallen. Wollte man die Gesammtabdachung dieser Unebenheiten als zwei vom Wassertheiler gegen die West- und Ostumschließung gleichförmig herabfallende Tafeln betrachten, so ergäbe sich dasselbe Resultat, was auch die Untersuchung der einzelnen Elevationswinkel an den größeren Berghängen beider Hälften nachweist, nämlich gegen West eine Dossirung von 10—12°, gegen Osten von 14—16°.

Das ganze Gebirge ist ein hochbewaldeter, rauhwilder Landstrich. Obschon die höchsten Punkte weit unter der Schneelinie zurückbleiben, so kennt man doch hier wie in der Rhön fast nur zwei Jahreszeiten, den Winter über sieben und den Sommer kaum fünf Monate lang. An den nördlichen Bergwänden und in den Schluchten findet man oft noch im Junius bedeutende Schneemassen. Der Sommer ist in der Regel sehr schwül und läßt in den Thälern durch das Rückprallen der Sonnenstrahlen eine unangenehme Hitze empfinden. Nicht selten folgen aber auf schwüle Tage empfindlich kalte Nächte, so wie auch die Uebergänge der Jahreszeiten sehr schnell vor sich gehen.

Während aber im **Hoch- und Hinterspessart** der Ackerbau ganz unbedeutend, fast nur auf Sommerfrüchte beschränkt ist und nur die Kartoffeln der drückenden Armuth abhelfen, gedeihen im **Vorspessart**, und vorzüglich im Maingrunde, sogar Obst- und Weinbau.

Den Reichthum des Spessarts bilden seine herrlichen Eichen- und Buchenbestände. Aus keiner deutschen Waldgegend wird so viel und so schönes „Holländerholz" ausgeführt, als aus dem Spessart, dessen Eichen sich durch Länge, Geradschäftigkeit und Stärke auszeichnen. Die in den Waldungen zu Lang- und Stückholz zugerichteten Eichen werden zu **Lohr**, **Hafenlohr**, **Lengfurt** und **Aschaffenburg** zu **Flößen** vereinigt und auf den Rhein gebracht.

c) Des Spessarts Hauptrücken und Einzelhöhen.

Des Spessarts Schlußrücken (wasserscheidende Höhe) muß als ein aus Knotenpunkten und flachen Jochen zusammengesetzter, dabei sich vielfach windender Zug gedacht werden, der in der nördlichen Hälfte parallel zum **Kinzig-** und **Sinngrunde** hinstreicht, in der südlichen aber zu den westlich und östlich umschließenden Theilen des **Mainthales**, so daß er dort eine Richtung aus NNO. in SSW., hier aus N. in S. behauptet. Wo beide Richtungen in einander übergehen, erhebt sich das „**Orber Reißig**," eine sowohl durch Höhe als massenartige Ausbreitung bemerkenswerthe Bergpartie.

Bis zum Orber Reißig begleitet das Längenthal der **Jossa** den Rücken, später die obere **Kahl** und fortan ziehen zu beiden Seiten desselben die Längenthäler der oberen **Aschaff** und **Lohr** bis an den **Jockl** ihm parallel. Von da, wo der Rücken über den Jockl südwärts dringt, verbleibt ihm die obere **Elsawa** parallel, die längs seiner Westseite ein deutliches Längenthal bildet. Zuletzt verliert sich der Rücken in

die **Mainkrümmung** dicht an **Miltenberg**, wo sich zuäußerst auch der **Engelsberg** erhebt und dann die engste Durchbruchsspalte des Flusses zwischen Spessart und Odenwald kennbar ist.

So oft vom Hauptzuge Zweige sich lösen oder auch diese wieder in Nebenäste sich spalten, zeigt sich allemal eine größere Massenerhebung, ein Knotenpunkt, von dem aus die neuen Glieder sich sanft hinabsenken.

Das Volk nennt den mittleren Theil der wasserscheidenden Höhe in ziemlich schwankender Längenerstreckung die **Eselshöhe.** Von **Orb** herab bis zum Markte **Großheubach** am Fuße des Engelsberges zieht sich auf dieser Höhe der **Eselspfad** durch den ganzen Spessart. Es sind die deutlichsten Anzeichen vorhanden, daß diese Höhe schon von den ältesten Bewohnern der Gegend und nachmals von den Römern als Straße und theilweise als Gränzwehre benützt worden ist (vergl. bayrischen Atlas, Nürnberg bei Stein, Heft Untermainkreis S. 13 und 14).

Als namhafte Einzelhöhen des Gebirges zählen wir auf: den **Beilstein** (nahe dem Orber Reißig bei Villbach); — den **Geiersberg** (bei Rohrbrunn), von dessen zur Triangulirung erbautem Thurme man den Würzburger Marienberg wahrnimmt; — den **Rohrberg** (ebenfalls in der Nähe von Rohrbrunn); — den **gebrannten Berg**; — den **Sandthurm**; — die **Geishöhe** (nahe bei Wintersbach an der Elsawa) mit köstlicher Fernsicht gegen das Rheinthal und den Odenwald; — die **Hockihöhe** (Heckenhöhe, insgemein Huckelhöhe, zwischen dem Haßloch- und Faulgrund, von Altenbuch gegen Rohrbrunn hin); — den **Triefenstein** (auf dem steilen Gipfel dieses waldigen, die ganze Gegend beherrschenden Berges erhebt sich eine ehemalige Augustiner-Propstei, jetzt Schloß der Fürsten von Löwenstein); — die **Wettenburg** (auf 3 Seiten vom Maine umflossen, ist sie es, die uns den „Wertheimer" Wein schenkt und in einer schauerlichen Sage den Ursprung ihres Namens findet); — den **Johannesberg** (nördlich von Aschaffenburg, gegenüber von Klein-Ostheim), auf dessen Höhe das Dorf gleichen Namens mit einer Kirche, welche die ganze Gegend beherrscht und im Kahlgrunde, im Spessart, jenseits des Maines im Bachgau, auf der Frankfurter Straße, selbst an der Bergstraße und im Odenwalde stellenweise sichtbar ist; — den **Sternberg**, östlich vom Johannesberg, dessen Aussicht noch schöner seyn soll; — den **Finnberg** (bei Heubach); — den **Judenberg** (bei Schweinheim) mit lohnender Umsicht; — endlich den **Engelsberg** (Engelberg, hart am Main, den schon genannten südwestlichsten Pfeiler des Spessarts, mit Kloster und Wallfahrtskirche und unvergleichlichem Ueberblick des Maingrundes).

d) Des Spessarts Thalbildungen.

Im Innern des waldigen Gebirges entspringen zahlreiche Bäche, die mit bedeutenden Gefällen nach allen Himmelsgegenden abfließen und sämmtlich dem Main zufallen. Sie alle bewegen sich in engen und tiefen Gründen dahin. Wegen ihrer Nützung zur Holzflößerei sind sie sämmtlich unter der Benennung der „**Spessarter Floßbäche**" bekannt. Jene der Westabdachung heißen: **Aschaff**, **Hainer-** und **Laufacher Bach**, **Elsenfelder Floßbach** (Elsawa); die östlichen: **Faulbach**, **Haßlochbach**, **Hafenlohrbach**, **Weibersbrunner Bach**, **Rechtenbach** und **Lohrgründer Bach**.

Größere Flüßchen sind die **Kahl** und **Sinn**, die in breiten Gründen das nördliche Drittheil unseres Gebirges umschließen. Das ansehnlichste Thal bildet aber der **Main** selbst, der in vollem Bogen das waldige Hochland umfaßt. Die Ränder

des Mainthales sind durchaus ziemlich eng geschlossen und steil ansteigend, die Thalsohle flach und wenig geneigt. Bei **Groß-Ostheim** verschwindet zur Linken die Umschließung; unterhalb **Aschaffenburg** auch zur Rechten und der Strom hat da seine Flachlandsstufe erreicht, in der er **Bayern** bald verläßt.

Bachgau heißt die angenehme Ebene (ein Theil der gesegneten Fläche des breiten Rheinthales), in die der Main von **Obernburg** aus eintritt, bis er bei **Stockstadt** unser Vaterland verläßt. Aufgeschwemmte Sandfelder, aber von lauter bedeutenden und schönen Ortschaften (wie **Großwallstadt**, **Pflaumheim**, **Niedernberg** u. s. f.) bedeckt, bilden hier das Gelände.

Der lieblichste Punkt in der Ebene ist der Vergnügungsort der Aschaffenburger (1/2 Stunde westlich von der Stadt), der „**schöne Busch**" geheißen, eine dankenswerthe Schöpfung des letzten Kurfürsten von Mainz. Laub- und Nadelholz mit duftenden Kräutern und Blumen untermischt, Teiche, Pracht- und Lustgebäude, Büsten u. dgl. bieten in herrlicher Lage ein überraschendes Mährchen aus tausend und einer Nacht, und ein gothischer Thurm lenkt den Blick weit in die Ferne. Durch Alleen hängt mit dem schönen Busch der **Nilkheimer Hof** zusammen, gleichsam eine Fortsetzung der Zauber jener ersten Eindrücke. Zwei Galerien wetteifern hier in ihren Leistungen, eine auserlesener Gemälde, vorzüglich niederländischer Meister und jene der beweglichen Spiegel des Spiegelsaales, welche nur wiedergeben was sie empfangen, hier in wechselvollen Bildern das entzückende Conterfei einer lachenden Gegend, die uns unwiderstehlich hinauszutreten lockt an den zweiten großen Strom, der unser Vaterland schon an seiner Alpensüdwestschwelle (im Bodensee) als freier Schweizer berührte, jetzt aber die beata rura palatini, in zahllosen Serpentinen, als willkommener Rheinpfälzer netzt. Vorerst jedoch blicken wir noch in die Thäler des Odenwaldes und holen uns von seinen Bergen neue schöne Bilder.

e) Des Odenwaldes Name, Umfang und Charakter.

Jene Lesart, welche den Namen „Ottenwald" von dem ersten deutschen Kaiser dieses Namens herleiten will, wird durch Schenkungsurkunden aus den Jahren 628 und 815 n. Chr. widerlegt, welche das Gebirge bereits unter demselben Namen anführen; ebensowenig möchte ein „Ostenwald," als Gegensatz eines Westerwaldes zu statuiren seyn, denn der wahre Westerwald liegt nördlich und nicht westlich vom Odenwalde und das Westrich an der Blies würde ein Ostrich aber keinen Ostenwald bedingen. Die beste Annahme bleibt die Ableitung des Namens von Odin oder Wodan; diese stimmt mit anderen Benennungen im Gebirge und zugleich damit überein, daß dieses Gebirge ein Hauptsitz der Alemannen gewesen, von denen die Verehrung Wodans namentlich bekannt ist.

Im allgemeinsten läßt sich die Lage des **Odenwaldes** so bestimmen, daß er zwischen den Flußlinien **Rhein**, **Main**, **Neckar** und **Tauber** eingeschlossen sey, jedoch mit der Beschränkung, daß seine Westschwelle vom Rheinbette beständig 3 Stunden Entfernung einhält, indeß er gegen Nordosten ins Mainthal, gegen Süden ins Neckarthal unmittelbar sich abdacht. Alle drei Senkungen sind aber sehr steil, so daß der Odenwald aus der **Rheinebene** allenthalben ein pralliges Ansehen gewinnt, über den **Main** hinweg aber mit dem jenseits sogleich aufstufenden Spessart offenbar ein und dasselbe Gebirge darstellt und jenseits des **Neckar** (südlich über **Neckarsteinach** und **Heidelberg**) noch in schmaler Strecke fortsetzt.

Westwärts und nordwärts lagern sich aufgeschwemmte Ebenen um den Odenwald her, in deren nördliche (die seeähnliche Ebene des unteren Mainthales) sich seine Vorhöhen sanft verflachen. Südwärts und ostwärts aber überbreiten Muschelkalkgebilde den Buntsandstein des Odenwaldes und da verlieren sich gegen Osten die Bergformen fast unmerklich in ungemein sanftem Absinken in das „**Bauland**" und den **Kraichgau.**

Südlich trennt eine Gebirgslücke von 7 bis 8 Meilen Breite, durch Muschelkalk und Keuper ausgekleidet, die Buntsandsteingebirge des Ostrheingebirges (Schwarzwald und Odenwald), welche aber gleich den Gebirgen einen Steilrand gegen das Rheinthal aufweist. Ueber **Nußloch, Wimmersdorf, Helmstadt** und **Obrigheim** endet da von West gen Ost in scharf abschneidender Linie das Gebilde des bunten Sandsteines und der anlagernde Muschelkalk zeigt noch Bergformen bis **Wisloch** und **Sinzheim** südlich.

Von **Mosbach** über **Bachen, Walddüren** gegen **Kühlsheim** (nahe an der Tauber) schlingt sich der Muschelkalk (und in ihm die Ostgränze unseres Gebirges) ostwärts herum. Wir erreichen da nochmals an dem Rande des Odenwaldes und an den Gränzen unseres Vaterlandes die **Tauber,** über die hinweg, diagonal gegen **Karlstadt** an den Main und sofort bis **Hammelburg** an den Saalgrund, immer den Buntsandsteingebirgen (Odenwald, Spessart) angelagert, der Muschelkalk sich wendet — eine Linie, der wir schon früher zweimal (Muschelkalkplateau S. 236, Saalgrund S. 246) Erwähnung gethan.

Nördlich verlaufen sich langgezogene Vorhöhen in die breite See-Ebene des **unteren Mainthales** (den Bachgau), wo sie unterhalb **Darmstadt** verloren endigen. Eigenthümlich brechen da die Höhen am herausdringenden Mainflusse selbst, zwischen **Miltenberg** und **Großostheim** ab, und eine Art von Busen gestaltet die aus dem Odenwalde heraustretende **Gersprenz** ebenfalls an der Nordseite, wo zwei lange Höhenzungen nordwestlich gegen **Sprendlingen** (an der Bergstraße) und nordöstlich gegen **Großostheim** (am Main) sich ausdehnen und zwischen beiden, an der Gersprenz einwärts bis **Reinheim,** sich die Fläche allmählich verschmälert.

Längs dem Westabfalle des Gebirges zieht die allbekannte freundliche „**Bergstraße**" über **Nußloch, Heidelberg, Weinheim, Heppenheim, Zwingenberg, Eberstadt, Darmstadt** und **Sprendlingen** gen **Frankfurt.** Zwischen Eberstadt und Sprendlingen wird hier das Verflächen des Gebirges auffallend, weil die von da fortsetzenden Höhen nichts anderes sind als gerade die nordwestlich vortretende Hügelzunge an der Gersprenz, von welcher so eben der Nordrand sprach.

Die größte Längenerstreckung von Nußloch bis Sprendlingen mag 11 geogr. Meilen, die größte Breitenausdehnung von Bensheim (am Austritte der Lauter ins Rheinthal) bis Kühlsheim (nahe der Tauber) 8 geogr. Meilen, der Gesammtflächeninhalt 82 □Meilen umfassen, von denen 12 dem Großherzogthume Baden, 66 dem Großherzogthume Hessen und nur 4 unserem Vaterlande zufallen mögen.

Seiner Lage und Beschaffenheit nach stellt sich der Odenwald als das unverkennbare Mittelglied zwischen Schwarzwald und Spessart dar. Doch würde man unrecht thun bei allen diesen Waldgebirgen völlig gleiche Form, Bewachsung, Höhe u. s. f. vorauszusetzen. Allerdings erheben sich im Odenwalde alle höchsten Punkte im Süden, wie beim Schwarzwalde (und auch vorwaltend im Spessart und in der Rhön). Aber im Ganzen ist ein stetiges Abnehmen der Einzelhöhen gegen Norden durch alle diese Gebirge zu beobachten und es hält darin der Oden-

wald zwischen beiden Nachbargebirgen ein richtiges Mittel, indem seine Höhen nur etwas über 2000′ ansteigen, indeß bei dem Schwarzwalde Kuppen bis zu 3000′ häufig, im Spessart niemals über 1900′ gefunden werden. Selbst dem gerade gegenüberliegenden Hartgebirge (in der Pfalz) muß der Odenwald an Kuppenhöhe nachstehen. Die ansehnlichsten Höhenpunkte unseres Gebirges heißen: **Neunkircher Höhe**, **Katzenbuckel**, **Winterhauch**, **Knoden**, **Krähberg**, **Hardberg**, die **Drumm**, die **Seitenbucher Höhe**, der **Melibokus**, der **Oelberg**, **Kaiserstuhl**, **Felsberg**.

In Hinsicht seiner Bergformen ist der Odenwald theilweise dem Spessart ähnlich, indem er keine eigentlichen Plateaux bildet, obwohl die Rücken der Berge an mehreren Orten ziemlich breit und eben sind, sondern vielmehr eine Gruppirung von Bergen, was namentlich vom Melibokus gegen Süden und Osten am augenscheinlichsten ist. Da, am Westrande, zeigt das Gebirge übrigens auch kuppig-zerrissene Gestalten (durch die der Verwitterung trotzenden Gebirgsarten erzeugt), die an den südlichen Schwarzwald mahnen. Im östlichen Theile aber verliert sich das Kuppige und Zerrissene und es zeigen sich vom Neckar an zwischen der Gersprenz und Mümling zwei beinahe in gerader Linie fortlaufende Gebirgszüge, die nur durch unbedeutende Schluchten von einander getrennt sind und so völlig gegen Norden verlaufen, wie die die Murg begleitenden „Hornisgründe" im nördlichsten Schwarzwalde.

Dabei zeigen aber die Hänge selten ein steiles Ansteigen, mehrentheils einen Wechsel zwischen 20—40° Dossirung.

Noch auffallender unterscheidet der Anbau des Landes den Odenwald vortheilhaft von seinen Nachbarn. Alle Gehänge sind in ihm angebaut und haben nichts von dem Wildromantischen des Thüringerwaldes, Riesengebirges u. dergl. Die Thäler sind breit genug um nicht schauerlich zu seyn, und da die Erhebung nicht beträchtlich, so prangen auch noch die obersten Rücken und Kuppen mit Laubholz. Freilich sind die geschlossenen Reihen des dichtesten Hochwaldes, die einstmals über Kuppe und Hang bis in die lieblichen Wiesenthäler hinab aus ehrwürdigen Eichen und schönen Buchen gebildet waren, durch das aufgeklärte Jahrhundert merklich gelichtet; doch sind noch immer stattliche Ueberreste zu schauen und neuere Anpflanzungen zeugen von besserer Forstwirthschaft. Hänge und Tiefen sind mit kleinen Ortschaften besäet, und da zugleich üppige Wiesenthäler, begünstigt durch die allenthalben vorkommende natürliche Bewässerung, das Gebirge zahlreich durchschneiden, so ist der Anblick desselben mehr mild und freundlich, als wild und groß.

f) Des Odenwaldes Thalungen.

Die umfassenden Thäler des Odenwaldes, **Main** und **Neckar** sind Querthäler. Durchaus ist dieß beim Neckar der Fall, so weit dieser Fluß im engen, wildschönen Thale das Gebirge durchzieht, bis er, durch die Pforte zwischen dem südlichen **Königsstuhle** und nördlichen **Heideberge** den Odenwald im lieblichen Thaleinschnitte von **Heidelberg** verläßt. Beim Main dagegen kann nur die Laufstrecke bis **Miltenberg** als Querthal gelten; nach seiner Nordbeugung tritt dieser Fluß in ein weites, aber eben nicht gar schönes Längenthal, in welchem er bis zur Gränze verbleibt.

Entschiedene Querthäler unseres Gebirges sind auch jene (der Weschnitz, Lauter und Modau), welche sich westwärts, über die Bergstraße hin, dem **Rhein** zuwenden, der selbst wieder das herrlichste Parallelthal zum Odenwalde durchzieht.

Alle übrigen Thäler im Gebirge können, da sie sich südwärts dem Neckar oder nordwärts dem Maine zuwenden, nichts anderes seyn als Längenthäler. Zu jenen gehören das des **Itterbaches** von Waldbullau her, — das des **Gammels**-, — jenes des **Finkenbaches**, — das des **Laxbaches** (Ulfenthal) von Grassellenbach heraus, — das **Steinachthal** von Oberabtsteinach her. Zu diesen zählen wir: das der **Mudau** von Beerfelden bis Obernburg, — das der **Mümling**, von Erbach her, — das der **Gersprenz** von Oberostern bis Reinheim.

Alle die Gewässer, welche diese inneren Thäler durchfließen, sind nur Bäche. Von Schiffbarkeit ist demnach keine Rede, wohl aber vom Betriebe der Mühl- und Fabrikwerke durch diese Wasserkräfte, deren Gefälle allenthalben bedeutend ist, weßhalb sie auch mit reißender Schnelle die Thäler durcheilen. Hemmend treten den Wassern häufig die in ihren Rinnsalen zerstreut liegenden Granit- und Syenitblöcke entgegen, die ihnen manchfache Krümmungen abnöthigen.

Die Thäler sind mehrentheils eng und erweitern sich nur da, wo ein secundäres Querthal sie durchsetzt oder ähnlich gestellte größere Schluchten sich ausmünden, wie das an der Mümling, Gersprenz und Weschnitz der Fall ist. Nur in diesen Thälern und den umgränzenden (des Neckar und Maines) finden sich jüngere Flötzgebilde (Alluvionen) und aus gleicher Ursache, — weil nirgends Mulden oder Kessel zu ihrer Aufnahme vorhanden sind, — gibt es im ganzen Umkreise des Odenwaldes keine stagnirenden Wasser (Teiche oder dergl.).

Auffallend muß es seyn, den Wassertheiler hier aus W. in O. zu verfolgen, während er im Schwarzwalde und weiterhin in Spessart und Rhön constant aus S. in N. verläuft. Die spät erst eröffneten Thäler des Neckar und des Main müssen diese Abweichung veranlaßt haben. Wir finden das Hauptgebirgsjoch in gebogener Linie vom **Melibokus** nach der **Neunkircher Höhe**, von dieser südöstlich über **Oberostern** nach **Beerfelden** und über den **Krähberg** nach **Waldbullau** ziehend, von da südöstlich nach **Mudau** und von diesem Orte weg nach dem **Baulande** in allmählicher Verflächung.

g) Landschaften des Odenwaldes.

Interessant durch ihre schroffe Natur sind die südlichen Thäler im Odenwalde. Hier finden wir das absolut wie relativ höchste Thal des ganzen Gebirges, das der **Steinach**, aus dessen Umschließung auch die höchsten Gipfel emportauchen, wie der **Waldsknopf** bei Oberabtsteinach (von dem aus man einen großen Theil der Rheinebene übersieht) und die höchstgelegenen Wohnplätze, zu denen z. B. das genannte **Oberabtsteinach** selbst gehört. Deßhalb ist in diesem Thale die Vegetation äußerst dürftig. Von ähnlicher Beschaffenheit ist auch das **Ulfenthal** (des Laxbaches), dem sein getreuer Begleiter, der ältere Sandstein (nach v. Riedheim) den eigenen Typus seiner Bergformen, sanfte wellenförmige Umrisse mit schwachgewölbten Rücken und Gipfeln verleiht, in bedeutenderen Höhen auch wohl die Gestalt flacher Kugelsegmente (z. B. im Zentwalde). Nahe dem Thale des **Itterbaches**, ostnordöstlich von Eberbach, steigt der **Katzenbuckel** auf, eine der beträchtlichsten Kuppen des Odenwaldes. Mag dieses Berges Name von den Katten oder von seiner sehr eigenthümlichen Gestalt abgeleitet werden — wahr und treffend bleibt die dichterische Auffassung (von Reimold):

„Dir, der so bläulich schaut aus hoher Luft,
Und schön gerundet über die Haine steigt,
Du König unsrer fruchtbarn Berge,
Felderumgürteter Sturmgenosse!
Traun, nicht vergebens schenkten den Namen sie
Des schlauen Thieres deiner Erhabenheit;
Denn also wölbt es seinen Rücken,
Wenn es sitzt, starr auf die Beute lauernd.
So sitzt es harrend, still unbeweglich da,
Wie du, gewurzelt unter den Quellen, ruhst
Und hoch empor die Beugung reckest,
Daß mit dem Schwunge des Cirkels lieber
Der Bildner möchte deine geregelte
Gestalt ummessen. — —“

Der Katzenbuckel ist fast bis zu seiner Spitze von Ackerfeld umgeben und seinen höchsten Punkt ziert ein von anmuthigen Gängen durchkreuzter Wald. Von der östlichen Spitze desselben, auf dem daselbst erbauten Wartthurm, erkennt man den Wartberg bei Heilbronn, den hohen Asberg, die Weldenbucherhöhe bei Tübingen, die Gebirge des Rheines und des Taunus. Näher liegen die üppigen Thäler der an den Berg gränzenden Leiningischen, Erbachischen und markgräflichen Gebiete.

Unter den nördlich zum Main sich ausgießenden Thälern ist das ansehnlichste jenes der **Gersprenz.** Dieses ist das weiteste von allen Thälern des inneren Gebirges und öffnet sich von **Reinheim** an über **Dieburg**, wo die Anhöhen sanft sich verflachen und seitwärts zurücktreten, zu der schon angeführten großen Bucht. Auch durch die ununterbrochen fortlaufenden Bergketten der Umschließung unterscheidet sich das Gersprenzthal von allen übrigen des Odenwaldes, die mehrentheils von vielen Schluchten durchschnitten sind. Insbesondere scheidet ein zusammenhängender Gneußrücken, der genau südnördlich sich dirigirt, das Gersprenz- vom östlich anstoßenden **Mümlingthale.** Diesem Rücken gehört die **Neunkircher Höhe** bei Rohrbach an und der verrufene **Otzberg** (eine Pfälzer Bastille, vergl. Zschokke IV. S. 430) bei **Hering**, an dessen Westfuß das **Klingenthal** zum Gersprenzthale heranzieht.

Oestlich von der Mümling, am rechten Ufer der **Mudau**, von **Obernburg** über **Kleinheubach** und **Miltenberg** einwärts ins Gebirge bis **Amorbach**, **Kirchzell**, **Breitenbach** und ostwärts bis **Eichenbühl** gehören einige Striche des Odenwaldes zu Bayern. Auch diese Rücken sind meistens mit schönen Waldungen bedeckt. Unter den Bergen zeichnet sich da der **Gotthardsberg** bei Amorbach aus, auf dessen Gipfel die Ruinen eines Nonnenklosters gefunden werden. Einige auffallende Felsbildungen verdienen in diesem Theile des Odenwaldes unsere Beachtung. Vom Dorfe **Großheubach** am Main zur Linken des Engelsberges $1/2$ St. den Rücken des „Baulandes“ hinauf und dann nach der Seite zu, welche bei der Krümmung des Maines über diesen hinweg einzelne Dörfer und auch Miltenberg sehen läßt, gelangt man zu einem Meere von Felsstücken und von da zu einem freien Platze, auf welchem hie und da große Felsmassen zerstreut liegen, und unter diesen findet sich der sogenannte „**Heunenaltar**,“ aus zwei aufeinander gelegten Felsen bestehend, deren unterer eine Höhe von 14′ und der aufliegende einen Umfang von 30′ hat. Man leitet den Namen Heun von Hüne, Riese, ab und nur

Mißverständniß bringt ihn mit den Hunnen in Verbindung (vergl. Hahnenkamm und Hart).

Hier in der Nähe ist nahe dem Dorfe **Bullau** auch ein **Heunberg**, auf dem sich die **Heunsäulen** finden, 7 behauene, aus dem Sandstein dieses Berges gebrochene Säulen von 20—27' Länge und zwischen 2—3' Durchmesser, mit unverständlichen Charakteren bezeichnet.

Der zu Bayern gehörige Strich des Odenwaldes kann ebensowenig als der südliche (badische) zu den fruchtbarsten Landstrichen gezählt werden; doch ist er sehr wohl angebaut und bevölkert. Den vollendetsten Gegensatz zu diesen sterilen Gegenden des Odenwaldes bilden diejenigen seiner Thäler, die zum **Rheine** hin sich öffnen. Das Gersprenz- und Weschnitzthal schneiden jenen Theil des Gebirges ab, der westlich zur Bergstraße steil hinabfällt und aus Granit- und Syenitgebilden in Gruppen- und Kuppengestalt besteht. Da, im **Weschnitzthale**, gedeiht der Nußbaum auf bedeutender Höhe und von seltener Güte seines Holzes in solcher Menge, daß daraus ein Handelsartikel geschaffen wurde. Auch Eiche, Buche, Fichte, Pappel und Kastanie gedeihen in üppigem Wuchse, und das Thal ist von Kirsch-, Pflaumen-, Apfel- und Birnbäumen erfüllt. Murmelnde Bergbäche, einsame Wälder und kahle Felspartien, durch kletternde Ziegen belebt, contrastiren da lieblich mit den nachtigallerfüllten Thälern und mit der von Zeit zu Zeit zwischen den Bergen herein sichtbar werdenden Rheinebene. Für den schönsten Theil des Odenwaldes hat man aber das **Lauterthal** erklärt. Eine reiche Flora und die merkwürdig umhergestreuten *Monolithen* (Syenitblöcke), sowie im Hintergrunde des Thales das romantisch gelegene **Lindenfels**, über dem sich 3/4 Meilen nördlich, am Lauter-Ursprung, der höchste Knotenpunkt des ganzen Odenwaldes — die **Neunkircher Höhe** — erhebt, mögen Erwähnung finden.

h) Die Passagen des Odenwaldes, Spessarts und der Rhön.

Alle diese Gelände sind keineswegs unwegsam oder für commercielle und militärische Zwecke absolut hinderlich.

Der **Rhön** entlang, aus Süd in Nord, ziehen *zwei Hochstraßen*, deren eine, über **Fulda**, wir die West-, die andere über **Neustadt a. d. S.** Ostrhönstraße benennen wollen. Die *Westrhönstraße* verzweigt sich südlich von Fulda gegen **Hanau** und **Würzburg**, die *Ostrhönstraße* nördlich von Neustadt gegen **Vacha** und **Meinungen** und beide Hauptzüge stehen zwischen **Kissingen** und **Brückenau** in Verbindung.

Der merkwürdigste Paß ist der von Fuld herab gegen das **Kinzigthal**, an der oben bemerkten „**Schlüchterner Ausspann**," welcher durch das Kinzigdefilee gen **Hanau** fortsetzt.

Der **Spessart** hat, da das vielgewundene defileeartige Mainthal hier dem Straßenzuge nicht paßt, die größte Wichtigkeit als *Haupteingangspforte* ins *südliche* Deutschland von **Mainz** und **Frankfurt** her. Deßhalb ist auch die schöne und bequeme Hochstraße von **Aschaffenburg** nach **Würzburg**, quer durch den gesammten Hochspessart — wo die Fähre von **Lengfurt** jüngst noch als Uebelstand gelten mußte — der aufs lebhafteste befahrene Weg nach der Donau hin, sowie durch Franken nach Böhmen.

Der **Odenwald** legt sich zwischen *zwei Thaldefileen, Hauptcommunicationen*, welche vom **Rhein** nach den **Donaugegenden** hinführen. Die Pforten

zu beiden (**Miltenberg** am Main, **Heidelberg** am Neckar) liegen an seinem Fuße. Die Bedeutung Heidelbergs ist längst erkannt, jene Miltenbergs verdiente es mehr zu seyn und wird auch täglich mehr begriffen, wozu der segenreiche deutsche Zollverein mächtig beiträgt. Es könnte sonach der Odenwald völlig umgangen werden. Aber er ist selbst durch herrliche Straßen nach allen Richtungen durchschnitten, an die sich Vicinalstraßen für alle Nebenorte anknüpfen. Fußpfade kreuzen sich ohnedieß tausende durch magisches Schattendunkel der Eich- und Buchenwälder, und führen bald durch enge Thalschluchten von murmelnden Bächen belebt, bald über nackte Höhen, die entzückende Fernsichten aufschließen.

Der Gebrauch der Straßen durch den Odenwald für militärische Zwecke wird jedoch durch die oben sehr thon- und lehmhaltige Erddecke für alle Truppengattungen etwas prekär.

Die herrlichste Straße längs dem Odenwalde ist an seinem Westfuße die etwa 6 Meilen lange, von Wallnußschatten eingehegte, an schönen Städtchen und Burgruinen vorüberführende sogenannte **Bergstraße** von Heidelberg bis Darmstadt. Aus ihr empor steigt, etwas nordöstlich von **Auerbach** (2 Meilen südlich von Darmstadt) der **Melibokus** (Malchen) und dicht hinter diesem erhebt sich der **Felsberg**, an dessen östlichem Hange die **Riesensäule** sich findet, welche in allem (sogar im Namen) den Heunsäulen ähnlich ist.

Im Frühjahre um die Tageszeit der scheidenden Sonne muß man den bequem zugänglichen Melibokus ersteigen, um einen Blick ins herrliche Rheinthal zu thun (denn ostwärts und südlich ist der Horizont beschränkt). Da liegt die Rheinebene im weiten Umkreis dem Beschauer zu Füßen. Nördlich zeigen sich das freundliche Darmstadt, drüber hin Frankfurt und der milde Taunus. Südwestlich tritt der Schwarzwald mit seinen wildkolossalen Bergen in dunkles Kleid gehüllt uns entgegen, Erwin von Steinbachs hehres Denkmal schimmert aus weiter Ferne herüber.

Der Bayer, der auf dem Melibokus schon herausgetreten ist, aus den engern Schranken seines bayerischen Vaterlandes, erkennt hier abermals vaterländischen Boden. Im vergoldenden Glanze der sinkenden Sonne leuchten im Vordergrunde die Kuppeln der Dome von Mainz, Worms und Speyer, der Jesuitenkirche von Mannheim, der Pfarrkirche von Frankenthal und drüber hin erheben sich der langgestreckte Donnersberg, die lachenden, burgenbesäeten Rebengelände der Hart, an die sich die, mit dem blauen Dufte des Horizontes zusammenschmelzenden, Vogesen anreihen. Mit diesem Blick über die glücklichen Pfälzergefilde scheiden wir von den zahlreichen Höhengebilden des bayrischen Ostlandes und treten hinaus in die Ebene des **Rheinthales**, hinüber in das transrhenanische Deutschland, nahe der Gränzlinie, wo ein anderes Idiom anklingt.

9) Orographie der Pfalz.

a) Symmetrie der Oberflächenbildung westwärts und ostwärts vom Oberrheinthale.

Wir sind nunmehr zu einer Stelle vorgedrungen, von wo aus die topische Anordnung der so eben verlassenen Gebirge der Nordhälfte Ostbayerns selbst erst ihre erschöpfende Würdigung finden kann.

Der Stromfaden des **Oberrheines**, — von dessen scharfer Nordbeugung bei **Basel** bis zur Westwendung in die er von **Mainz** ab einlenkt, — gibt die Mittellinie für einen großen Landstrich, der in seiner Bildung auffallende Ebenmäßigkeit aufweist. Schon mit dem Ostrande des

Frankenjura sind wir in unserer Darstellung in diesen Landstrich eingetreten, in welchem wir westwärts in immer neuen Oberflächengliedern (durch Keuper und Muschelkalk bis zu den Buntsandsteingebirgen, die mit jenen zusammen eine gleichsam aus drei Etagen zusammengesetzte Formation bilden, welche deßhalb den Geognosten „Trias" heißt) voranschritten. Hier, um den Oberrhein, der die Mittelachse des von ihm benannten Gebirgssystemes (vergl. Lineam. Z. 2, S. 9) bildet, und von wo aus die vollzähligen Glieder in umgekehrter, also der Dichotomie vollkommen entsprechender Folge sich westlich fortsetzen, hier muß die Symmetrie des ganzen Aufbaues am klarsten begriffen werden.

Zwei Gebirgswälle umschließen ost- und westwärts das 40 Meilen lange und durchschnittlich 3—4 Meilen breite **Rheinthal** bis an den nördlich vorgelegten rebenumkränzten **Rheingau.** An beiden Zügen beurkunden deren Physiognomie und Höhenverhältnisse schon, noch sichtlicher aber ihre geognostische Constitution, den gleichen Aufbau. Beide haben den Charakter gemein, daß wie die tiefste Linie zwischen ihnen gegen Norden abdacht, so auch sie ihre höchsten Punkte ohne Ausnahme in dem südlichen Theile aufweisen und daß die Höhe des Gebirgszuges proportional dem Vorrücken gegen Norden abnimmt. Beide beginnen südwärts am höchsten, fast als Massengebirge in zahlreichen, zusammengedrängten Kuppen und Gruppen, stellen dann weiter nordwärts einfache Rücken dar und fallen zuletzt in fortsetzenden Verlängerungen zu hochliegenden Bergplatten ab. Dabei ist auch wiederum bei beiden der nach innen, zum Rheinthale, gewendete Abfall der ganz kurze und steile, indeß der von dem letzteren abgewendete äußere Rand sanfter in andere Formen abstuft. In beiden Gebirgszügen zeigt sich südlich und längs dem inneren Rande Urgebirge, indeß nordwärts und nach außen Flötzgebirge nach ihrer Altersfolge sich überdecken.

Der östliche von diesen Gebirgszügen besteht von Süd gegen Nord aus dem **Schwarzwalde, Odenwalde, Spessart** und der **Rhön;** der westliche aus den **Vogesen,** deren nördlichster Theil auch **Hartgebirge** benannt wird.

Eine Vergleichung beider Züge in ihren Hauptpunkten ist hier passend am Platz.

Schwarzwald und **Vogesen** beginnen zu beiden Seiten des Rheinthales bei Basel, dirigiren sich genau unter sich parallel nordwärts, nur etwas weniges gegen Ost abgelenkt und der Schwarzwald übertrifft die Vogesen an Höhe.

Der **Schwarzwald** beginnt am Rhein zwischen Hauenstein und Basel in der großen Beugung des Stromes, dem Nordende des Schweizer Jura gerade gegenüber. Die **Vogesen** oder das Wasgaugebirge erheben sich bei Lureuil, Ronchamps, Giromagny und Masveaux; einzelne isolirte Berge aber noch südlicher, ganz außerhalb der Kette (der Salbert, Ballon von Roppe).

Bei den **Vogesen** ist der Südabfall ungemein steil, die bedeutendsten Höhen finden sich da: gegen das Rheinthal der Ballon von Gebweiler, unweit Giromagny der Ballon d'Alsace, ein eigentlicher Mittelpunkt, von dem Höhenzüge wie der Ballon St. Antoine, der Presson, Bärenkopf u. s. f. auslaufen, auch nordwestlich ein Arm, der Mosel- und Saonegebiet scheidet (über den Ballon von Servence nach Plombières und Epinal). Diese auslaufenden Aeste geben den Vogesen auch gegen Süden das Ansehen einer Kette. Der Südabsturz des **Schwarzwaldes** wird nur durch anliegende Juraschichten gemildert, sein sehr steiles Ansteigen wird erst bemerkbar, wo (von Kandern bis Schopfheim und Seckingen) das Urgebirge heraustritt. Da stellt aber auch er sich als Massengebirge und dadurch, daß die höchsten Punkte (Blauen,

Belchen und Feldberg) fast in gerader Linie aus SW. in NO. neben einander liegen, als Kette, aus der Ferne betrachtet, sich dar. Diese höchsten Punkte des Schwarzwaldes erheben sich gerade gegenüber dem Ballon d'Alsace und von Gebweiler.

In diesen südlichsten Theilen beider Gebirge herrscht durchaus eine parabolische Bergform vor, daher der französische Name Ballon (Bolch), der deutsche Belchen so häufig.

Die Kette der Ballons setzt in den **Vogesen** vom Alsace nördlich über den Grand Ventron bis in die Gegend der Seen fort. Da wo die zahlreichen romantischen Seen, von wilden Felsen umkränzt, eigenthümliche Schönheiten im Gebirge hervorrufen, finden sich Sommerschnee und Wasserfälle in wildester Gegend, sämmtliche Haupthöhen und Hauptquellen des Gebirges treten da aus den Seen hervor, westlich Mosel, Vologne und Meurthe, östlich der Münsterbach (zum romantischen Münsterthal) und die Thurn (ins Thurnthal). Ein tiefer Einschnitt gestaltet sich am Haut d'Honec (Hoheneck), wo Fecht- und Moselquelle von einander treten. Auch im **Schwarzwalde** treffen wir, und zwar correspondirend, felsig und tief, wie in den Vogesen, da die Seen an und auch da steigt der Hauptzug nördlich zum hohen Gebirgsjoche bei Neukirch, Furtwangen und Triberg an und der Mosel entsprechen die da gelegenen Donauquellen.

Aus der Seegegend dringt der Hauptzug in den **Vogesen**, abermals nördlich, zum Berge Climont, einem neuen Knoten, der den Hauptarm der Meurthe, aber auch die Brusch oder Breusch entsendet. An der Breusch ändert sich der Charakter des Gebirges. Nördlich, dem Climont gegenüber, erhebt sich da das Granitplateau Champ du Feu, der höchste Punkt der nördlichen Vogesen, und mit ihm fällt das Urgebirge steil ab in den bunten Sandstein. Die Bergspitzen nehmen an Höhe und Zahl ab, der Sandstein stellt sich als zusammenhängender Rücken dar; links erhebt sich der kegelförmige Grand Donnon und diesem entsprechen im **Schwarzwalde** der Pfaffenwald, Kniebis und Horuisgrund, gleichfalls die ersten bedeutenden Höhen aus buntem Sandstein, und gleichfalls verschwindet da das Urgebirge und gleichfalls senkt sich das Gebirge ins Kinzigthal herab.

Im Ganzen setzt aber doch das primitive Gebirge im Ostzuge weiter nördlich fort, als in den Vogesen. Das zeigen die kleinen Partien davon, die sich vereinzelt weiter nördlich zu beiden Seiten vorfinden. Denn indeß im **Odenwalde** und **Spessart** sich noch große Abschnitte Urgebirges vorfinden, endet auf der Westseite dessen Auftauchen mit den kleinen Granitmassen oberhalb **Jägerthal**, und bei **Sebeldingen** oberhalb Landau in der **Hart**, welche etwa dem Granit von Wildbald im Schwarzwalde entsprechen.

Hiermit endigen wir unsere kurze Parallele beider Gebirgshälften, indem zur Vergleichung der **Hart** und des **Odenwaldes** (als den Fortsätzen beider) der Stoff theils schon dargelegt ist, theils noch gegeben werden wird; für das Verständniß des **Spessarts** und der **Rhön** aber, so wie für das Abbrechen der Westkette zuerst andere Thatsachen vorangestellt werden müssen.

Der Abfall beider Umschließungsgebirge ist sich gegenseitig entsprechend, d. h. nach Weltgegenden gerade entgegengesetzt: der steile sich wechselweise zugewendet, der sanftere nach außen gerichtet. Um den Süd-, Südost- und Ostfuß des Schwarzwaldes legen sich die schmalen Anfänge der jüngeren Glieder der Trias nebst dem Jurakalke strahlig auseinander, eines nach dem anderen sich gleichsam herausfaltend. Westlich von den Vogesen folgen sich in derselben (d. h. also in Beziehung auf Weltgegenden in umgekehrter) Ordnung dieselben Glieder derselben Flötzgebirge.

Zu äußerst umfassen in Westen und Osten die Arme des **französischen** und **deutschen Jura** den weiten Umfang der **oberrheinischen Thalterrassen**. Da liegen die Wasserscheiden wenigstens zum großen Theile, westwärts in **Lothringen**, ostwärts in **Schwaben** und **Franken**. Endlich schließen die westlichsten Juraschichten (um die Oisequelle) an das große **Tertiärbecken** von **Paris** und **London**, indeß die östlichsten (um die Mainquellen) an den Steilrand der **Hercynien** (Böhmerwald, Fichtelgebirge) sich anlegen.

Im allgemeinen betrachtet durchziehen sonach **vier**, von Süd nach Nord streichende Hauptgebirgsketten die Landschaften des **rheinischen Systemes**. Von diesen bestehen die beiden mittleren aus dem älteren, zum großen Theile aus primitivem Gebirge und befolgen eine unter sich ziemlich parallele Nordrichtung. Die beiden äußeren Gebirgszüge aber, aus Jurakalken bestehend, haben eine unter sich gabelförmig divergirende Richtung nach Norden. Jeder dieser vier Züge hat einen durch Steilheit vorzugsweise ausgezeichneten Abhang und diese Abhänge sind sich einander zugekehrt.

Die Bildung der Thäler und der Lauf der Flüsse ist durchaus von der Richtung dieser Züge abhängig. Die Richtung von Süd gegen Nord herrscht deßhalb vor, wie **Mosel**, **Maas**, **Neckar** und **Regnitz**, ja selbst die vielen Nord-süd- und Südnordstrecken beweisen, in denen sich der **Main** langsam ostwestwärts voranschiebt. Auch die kleineren Querthälchen in Vogesen und Schwarzwald haben eine Tendenz gegen Norden, die sie im Westen allezeit nordwestlich, im Osten nordöstlich auf die Mittelaxe des Gebirges stellt. Wie bedeutend aber die Hauptsenkung des Bodens auf die Gewässer influencirt, zeigt sich gerade im Rheingebiete an den vier größten Flüssen: Neckar, Main, Mosel und Maas. Das Hauptlandesgesenke der gesammten Fläche unseres rheinischen Systemes geht offenbar aus SO. in NW. und deßhalb werden **Neckar** und **Main** sogar durch Durchbruchsspalten dem **Rheine** zugeführt, indeß **Mosel** und **Maas** sich sogar in Durchbruchsstrecken von ihm abwenden und erst später (die Mosel doch noch im Durchbruche, weil der Rhein selbst nordwestlich umlenkt, die Maas aber erst am Meere) sich ihm verbinden.

Außer der bisher dargelegten Gebirgsrichtung aus S. in N. mit geringer Ablenkung gegen Ost herrscht aber im rheinischen Systeme noch eine zweite Hauptrichtung vor — von West gen Ost mit einer geringen Wendung gegen Norden. Dieser gehört das **Plateau der mittelrheinischen Thonschiefer** an, so daß also mit der Verschiedenheit der Richtungen auch die abweichende geognostische Beschaffenheit zusammentrifft. Die Richtung dieser beiden Gattungen von Gebirgszügen ist beinahe rechtwinklig aufeinander und dadurch schließt der sich quervorlegende Thonschiefer von der **Oisequelle** über **Mezières**, **Merzig**, **Bingen**, **Mainz** bis **Frankfurt** die Landschaft des Oberrheines nördlich ab. Zwischen Jura, Buntsandstein und Thonschiefer breiten sich in der West- wie in der Osthälfte Streifen des Muschelkalkes und Keupers aus und von diesen wollen wir hier nur berühren, daß sie spaltenartige Buchten ausgekleidet haben, welche der Richtung des Thonschiefers parallel, aus W. in O. mit nördlicher Ablenkung sich mitten in den Buntsandsteingebirgen finden. Es gehört hieher die Lücke zwischen **Schwarzwald** und **Odenwald** und die Einsenkung in der **Pfalz um Kaiserslautern**. Von ersterer war bereits (S. 270) die Rede, letztere wird nachher umständlich besprochen werden.

Im Süden schließen das **Plateau von Langres** und der **Schwarzwaldjura**, somit eine zusammenhängende, nur schmal vom Rhein durchbrochene,

flache Kalkplatte die oberrheinische Thalebene sammt ihren Randgebirgen orographisch ab. Es ist mithin die Figur eines **Trapezoides** gegeben, welches der Umgränzung in den Lineamenten (Z. 13, S. 20 auf 21) entspricht, sobald wir noch in die Mitte des Thonschiefers zum Rheinkessel bei **Koblenz** vordringen. Und dieser Umfang von der **Oisequelle** bis zu den **Mainquellen**, von **Basel** bis an **Koblenz** (oder besser nur bis **Mainz**) bildet die vollkommen symmetrisch aufgebaute Westhälfte **Süddeutschlands** (wenn auch leider nicht im politischen Sinn des Wortes!).

Noch großartiger weitet sich der Ueberblick, wenn wir von den schönen Verhältnissen des ebenmäßigen Aufbaues der Rheinlande den Blick südwärts und nordwärts auf der Karte Mitteleuropa's schweifen lassen.

Nach einiger Unterbrechung durch den französischen Jura finden wir im **Saone-Rhonethal** die fast geradlinige Südfortsetzung der **Rheinspalte**, zwischen den südfranzösischen Gebirgen der Côte d'or, des Lyonnais und der Cevennen mit dem gegenüber ansteigenden Schweizer-Jura und den Kalkvorhöhen der Dauphineér Alpen. Das über 60 Meilen lange Thal des Rhone hängt aber auch bogenförmig mit der Thalung der Aar und Donau zusammen, so daß eine ungeheure Bifurcation zum **rheinischen und danubischen Thalsysteme** geleitet und die an derselben sich vielfach verzweigenden und mannichfach umgestaltenden **Juragebilde** erst ihre volle geognostische und orographische Bedeutung gewinnen (vergl. Jura S. 174).

Fast noch merkwürdiger erscheint die nördliche Fortsetzung der Rheinspalte durch die **Wetterau** und **Hessen**, wo die mittlere **Lahn** und Theile des **Eder-** und **Diemelthales** die scharfe Spalte zwischen Thonschiefer und Buntsandstein geradlinig fortführen. Und greift man ostwärts hinüber bis an die voigtländischen Thonschiefer und jene des Harzes, so stellt sich die Formation des mittleren Deutschlands völlig aus der Gruppe der Trias gebildet, als die nördlich fortsetzende, mehr entwickelte und erweiterte Gestaltung der östlichen **Rheinlandsgebilde** dar. Mehr und mehr werden an den Formen der Landschaften um die Unstrut, Leine, mittleren Weser die Einflüsse der Hercynien deutlich (vergl. Lineamente Ziff. 3, S. 11).

Dazu gesellt sich ein neues Element: die basaltisch-trachytischen Berge (vulkanisch-plutonische Hebungslinie des mittleren Deutschlands). In und an den Thonschiefern (Eiffel, Siebengebirge, Trachyte der Pfalz) beginnen die räthselvollen Kuppen, welche als Basalte und Phonolithe in Vogelsgebirge und Rhön über die henuebergischen Höhen an den Südrand des Fichtelgebirges (vergl. S. 163), sofort im Mittelgebirge von Bilin und noch in der Friedländer Kuppe, in den Schneegruben, im Sprudelstein und den Falkensteinen des Riesengebirges verfolgt werden können. **Rhön und nördlicher Spessart** fallen in diese Landeszone und die da eingetretene Modification der Buntsandsteingebirge durch basaltische Eruptionen muß als unbestreitbar gelten. Was von den Primärgebirgen der Rheinketten zu halten, ob sie gehoben und hebend emporgetreten oder umgekehrt, da, wo die Flötze sich auf sie stützen, zusammengebrochen, muß jetzt mehr denn je als völlig unentschiedene Streitfrage gelten (vergl. Schafhäutl Geologie im Verhältniß zu den übrigen Naturwissenschaften, München 1843).

Doch schon zu viel des Geognostischen ist hier eingeflossen und nur die erhöhte Klarheit, die sich über die topischen Verhältnisse gerade dieses Abschnittes durch ihre geologische Basirung verbreitet,

konnte uns dazu vermögen, so wie anderseits der Umstand, daß bereits alle diese Gebilde nach Gestalt und Verbreitung umständlich besprochen wurden und deßhalb als bekannt vorauszusetzen sind.

Uebrigens wollen wir hier unsere entschiedene Ueberzeugung niederlegen, daß die sogenannte reine (topische) Geographie durch innige Bezugnahme auf die Gaea vereinfacht und erst sich selbst klar werden wird, und daß vielleicht binnen einem Decennium jeder bessere Lehrer wenigstens die Geographie Westeuropa's geognostisch behandelt.

Zu den eingeschlagenen Wegen der chemischen Analyse des Gesteins der sogenannten plutonischen, — der naturhistorischen Classification der Einschlüsse der bis jetzt sogenannten neptunischen Gebilde, gehört als dritter und beiden dienlicher Weg auch der der topisch-orographischen Nachweisung. Wir verweisen rücksichtlich der ersteren auf Herm. v. Meyer, Fuchs und Schafhäutl; rücksichtlich des anderen auf Goldfuß, v. Buch und Quenstedt; rücksichtlich des letzteren Weges auf Fr. Hoffmann, O'Etzel und den seiner Zeit weit vorangeschrittenen Weiß.

b) Die Ebene des Oberrheinthales.

Bei **Istein** unterhalb **Basel** verändert der **Rhein** seine westliche Richtung in die gegen Norden und gleichzeitig nimmt auch das **Rheinthal** ein ganz anderes Ansehen an. Das Thal wird durchschnittlich 6—7 Stunden breit und darüber, der Thalboden, vollkommen eben, zeigt nur Sand und Gerölle des Flusses, dagegen sind die Abfälle der Gebirge zu beiden Seiten ungemein steil und verlieren sich, wie abgeschnitten, in die Thalebene.

Diese Ebene wird vom Rhein in zwei flachen Bögen, deren südlicher westwärts, der nördliche ostwärts gespannt erscheint, 36 Meilen lang so durchströmt, daß das Bette fortwährend dem östlichen der beiden gleichartigen Steilabfälle um eine Stunde näher verbleibt, als dem westlichen.

Gewöhnlich ist die Thalsohle ganz flach; nur gegenüber der Treisammündung steigt am rechten Ufer inselartig ein kleines Bergland (der Kaiserstuhl) auf. Die Ebene ist sehr fruchtbar und wohl bewässert; reiche Vegetation, milder Himmel und sorgfältiger Anbau machen das Land sehr angenehm.

„Man denke sich einen Canal auf dem Rücken einer sanften Erhöhung ausgegraben — (sagt Mendelssohn germ. Europa S. 128) — und auf beiden Ufern durch wallartige Dämme von ungleicher Höhe eingefaßt, so hat man ein Bild der Rheinebene mit ihren Gebirgseinfassungen."

Diesen Charakter behält das Rheinthal bis zum Nordende der **Vogesen** und des **Odenwaldes**, wo die Ebene sich ostwärts in einen weiten Busen aufthut, in ein breites seeähnliches Becken, das sich dem aus Bergengen hervortretenden **Mainflusse** entgegen dehnt. Der **Rhein** von **Speyer** abwärts und der **Main** über **Aschaffenburg** fließen am West- und Ostrande dieses Beckens hinab, dann wendet sich der Main im Westlaufe gegen **Mainz** dem Rheine zu und der Rhein selbst wird durch ihn zwischen **Mainz** und **Bingen** in eine westliche Richtung geworfen. Diese Weststrecken beider Flüsse markiren den nördlichsten und tiefsten Theil vom fast unmerklich geneigten Boden jenes alten Seebettes und gleich an deren rechten Ufern wird die Landschaft durch den breitanschließenden Steilrand der Schiefergebirge (des Rheingaues) begränzt. Diese Ebene (deren Ostheil uns unter dem Namen des alten Bachgaues schon bekannt ist, vergl. S. 269) ist der oberrheinischen ähnlich, ja ein Theil derselben und durch ihre Lage am Ausgang des Stroms in die Durchbruchsstrecke von Bingen von großer Wichtigkeit.

Starkes Gefälle reicht im Rheinstrome durch die gesammte oberrheinische Ebene nur bis zum Einflusse der Murg. Dieß deutet die äußere Beschaffenheit des Stromes, in ansehnlicher Breite und von Inseln erfüllt, wie er ist, an; unterhalb, wo der Strom sanfter fließt, verlieren sich die Inseln und der Strom durchschneidet die Ebene in großen Serpentinen zwischen flachen Ufern, welche Eindeichungen nöthig gemacht haben, aber dafür auch Durchstiche wesentlich begünstigen.

Zumal längs der Ostgränze der **Pfalz** verlängert sich der, an sich nur 23 Stunden lange, Flußlauf durch seine Mäandrinen zum 60 Stunden langen Ufer (Kolb), und durch die zwischen den Kronen Bayern und Baden projectirten 23 Durchstiche könnten 33 geographische Stunden Krümmung auf 18³/₄ Stunden reducirt werden. Doch sind zur Zeit nur etwas mehr als 2 Stunden Strombahn, zwischen Neuburg und Schröck (bei Candel), vollkommen rectificirt.

Längs der Pfalz sind die Ufer niedrig, nur wenig über den Wasserspiegel erhaben und daher ein bedeutendes Ueberschwemmungsgebiet preisgegeben. **Um Germersheim** vorzugsweise, aber auch um **Candel** und **Speyer** ist das Land völlig eben, dadurch Ueberschwemmungen unterworfen, versumpft und Fieber erzeugend.

Bloß am sogenannten **rothen Ham** bei **Lingenfeld** verhindert Mittelland (d. h. erhöhter Uferrand) das Austreten der Wasser und da zeigen sich auch inselartige Erhöhungen des Gestades, wo auf solchen romantisch **Hert** (Hördt) liegt.

Im Ganzen wird das Ueberschwemmungsgebiet längs der Pfälzer Gränze (nach Kolb) auf bayrischer Seite zu 70,000, auf badischer zu 65,000 badischen Morgen geschätzt, von denen durch Rectification 7500 gewonnen werden könnten.

Solche Unbewehrtheit der Ufer mußte das Land früher allen Unbilden des Stromes anheim geben und in der That gibt selbst die kurze Geschichte von 1000 Jahren dafür (an dreien Stellen) das bestimmteste Zeugniß. „**Neuburg am Rhein** — und zwar Dorf, Burg und Abtei (deren letztere nun längst verschwunden ist) traf das bemerkenswerthe Schicksal, daß sie vom rechten Rheinufer, auf dem sie i. J. 1570 noch standen, in kurzer Zeit auf eine Insel, dann auf das linke Ufer durch veränderten Lauf des Flusses versetzt wurden." — Auch von **Altripp**, das auf drei Seiten vom Rheine umgeben, eines der ältesten 50 Castelle ist, die Drusus längs dem Rheinstrome erbaute, auf dem sogenannten Sandberge sich erhebend, daher alta ripa genannt, sollen die Spuren des Castells im Rheine sichtbar werden, der hier offenbar seinen Lauf veränderte. Im Jahr 1380 soll man dieselben noch deutlich und selbst im Jahr 1750, bei außerordentlich niedrigem Wasserstande, wenigstens noch einiges Gemäuer gewahrt haben. — Von einer noch größeren Stromverlegung, die sich zwischen den Jahren 814 und 888 n. Chr. (Kolb citirt dafür die acta acad. palat. T. 1. pag. 224) zugetragen haben soll und wodurch die Orte **Edigheim** und **Oppau** vom rechten ans linke Rheinufer geriethen, sollen deutliche Spuren noch durchaus sichtbar seyn.

Deßhalb ist auch die Zahl der sogenannten „**Altrheine**" um **Germersheim** und **Candel, Mutterstadt** und **Frankenthal** so äußerst beträchtlich. Kolb gibt die Fläche des Rheinstromes zwischen der Pfalz und Baden zu 16,500 badischen Morgen an, und davon soll die erstaunliche Zahl von 3000 Morgen nur allein das Areal der Nebenarme umspannen.

Faßt man das vom Ueberschwemmungsgebiete des Stromes Gesagte mit diesen Versumpfungen des Landes zusammen und bedenkt noch, welchen ansehnlichen Wasserbedeckungen die Fläche der Pfalz durch die Zügellosigkeit ihrer Floßbäche (vergl. Hydrogaphie S. 56) ausgesetzt ist, so könnte das betrübteste Bild von dem Culturzustande dieses Landes sich daraus gestalten; und doch ist dem nicht also, vielmehr das herrlichste Gegentheil nachzuweisen.

Die **Rheinebene** in der **Pfalz** ist durchschnittlich 4 Stunden breit (jenseits des Stromes und der Pfalz setzt sie beinahe eben so breit fort), völlig eben und durchaus von Schwemmland gebildet. Daß von einer völlig wagrechten Fläche dabei abzusehen sey, wird sich wohl von selbst verstehen; nur von **Mutterstadt** gegen **Frankenthal** zeigt sich eine Strecke fast ganz wellenlosen Landes, sonst aber finden wir längs dem Rheine doch ein paarmal das sogenannte Mittelland, d. h. den leise anschwellenden Ufersaum und nahe an dem Steilrand der Hart beginnen ebenso allmählich Hügel sich aufzubauen, an denen die Rebengelände emporziehen. Auch besonders vertiefte Stellen zeigen sich hie und da, wie z. B. am südwestlichen Abhang des Mittellandes, am „**Narrenberge**" (eigentlich Marenberge), von dem der Narrenberger Wein stammt, bei **Speyer**, die Niederung von **Berghausen** und **Heiligenstein**, dann die Ebene rings um **Landau**, die durch den anlagernden Grobkalk überhöht wird. Augenscheinlich ist auch die Gegend von **Schifferstadt** über **Lambsheim** bis gegen **Worms** hin, die vertiefte Thalrinne irgend eines vorzeitigen großen Gewässers. Kolb (Rheinbayern I, S. 27, Note) führt das Urtheil eines scharfsinnigen Unbekannten an, der vermuthet, die Flüßchen und Bäche der Pfalz möchten dereinst sich mehr nordnordöstlich dirigirt und da zu einem See zusammengefunden haben. Dem sey wie ihm wolle, gewiß ist, daß der bezeichnete Landstrich eine große Sandfläche bildet, zwar ohne den Namen, aber der That nach eine Haide, deren größter Theil zu Wald angelegt ist, da der lose Flugsand keiner anderen Culturveredlung fähig ist.

Ganz andere, sehr hochstämmige Waldstrecken (der **Bienwald** u. a.) erfüllen aber die Südostecke der Pfalz.

Sonst ist der Boden der Pfälzer Rheinebene ungemein fruchtbar und gerade die von Altwassern, Canälen und Abzugsgräben erfüllten Ueberschwemmungsgebiete des Rheines, so wie die theilweisen Hochgestade am Strome gehören zu den ergiebigsten Culturgefilden. Höchst gesegnet ist die Obstbaumzucht des milden Thales. Nordwestlich von **Speyer** breitet sich ein wahrer Wald von Obstbäumen aus, **Grünstadt** liegt in einem solchen Obsthaine, ungewöhnlich viel Küchenkräuter gedeihen im **Frankenthaler** Kanton. Das Auge dessen der aus Getreidefluren an der Donau, aus den unabsehbaren gelben Dinkelflächen der Gaulandschaften am Maine herkommt oder aus weiten grünen Wiesthälern, muß sich hier erst zurecht finden in Formen und Farben der Culturgewächse; entzückt und erstaunt überschaut er das bunte Gewand der Erde, wo der Scholle alles abgewonnen wird, was Fleiß und rationelle Landwirthschaft ihr nur immer zu entlocken vermögen. Farb-, Oel- und Handelsgewächse wechseln da in buntem Gemisch. Die großblätterige Tabaksstaude und die windende Hopfentraube; der blaßgrüne Mohn und der langschotige Reps; Krapp und Hanf u. a. überkleiden in malerischer Mannichfaltigkeit die Fluren. Dazwischen ziehen zahlreiche Bäche, von Weiden und Pappeln umbüscht, herab und die fruchtbehangenen Alleen aus Nuß- und Kirschbäumen durchschneiden, zahlreiche Straßenzüge einsäumend, das Land.

Ueber die **Ansiedlungen** des Rheinthales im allgemeinen können wir uns nicht versagen einige Worte aus Mendelssohns germ. Europa (S. 131, 132 und 133) hier einzuschalten: „Dicht am Fuße (der Gebirgswände) ziehen die Landstraßen hin. Da liegt eine Reihe von blühenden Städten, meist an einem Bach der aus den Bergen hervorquillt, zum Theil im Schutz der Felsburgen entstanden, durch den Terrassenbau oder den Verkehr der Landstraße bereichert; so Freiburg, Baden, Rastatt, Karlsruhe, Heidelberg, Darmstadt, mit vielen anderen, am rechten Ufer, — am linken Dürkheim, Neustadt, Savern, Colmar u. a. m. Eine andere Reihe von Städten, nicht so zahlreich, aber fast noch ansehnlicher, schmückt die Ufer des Stromes — — . Unmittelbar von der Natur der Strombahn abhängig scheint eine merkwürdige Verschiedenheit im Anbau. In der obern Region finden wir keine andere bedeutende Stadt am Strom oder in dessen unmittelbarer Nähe, als Straßburg, — in der unteren Speyer, Mannheim, Worms, Mainz. Dort scheint die schwierigere Schifffahrt weniger angezogen, die Gefahren der Ueberschwemmung, der ungesunden Luft mehr abgeschreckt zu haben."

Und so nähern wir uns dem Rande des Gebirges, gegen den hin unvermerkt die Fläche in Hügeln anschwillt, „zu der köstlichen Landschaft des Ober- und Niedergebirges (wie der alte Lehmann sich ausdrückt), so aneinander in der Ebene an den Bergen auf und ab etliche Meil Wegs sich erstreckt, darin die Dörfer und Flecken je aneinander stoßen in so großer Meng, daß dergleichen in Europa nicht zu sehen."

Da haben sich die auch von Mendelssohn benannten zwei Kleinode der bayrischen Pfalz erhoben: **Dürkheim** und **Neustadt.** Dürkheim liegt zwischen Kastanienwäldchen und künstlichen Wiesen am bewaldeten Hintergrunde der Hart in so milder Lage, daß viele Mandelbäume dort im Freien gezogen werden.

Während aber **Dürkheims** Lage eine der schönsten der **Pfalz**, gehört die Gegend von **Neustadt** (a. d. Hart) zu den herrlichsten **Deutschlands**. Ostwärts von dem Städtchen dehnen sich weithin reiche Fruchtfelder aus, westwärts öffnet sich das romantische Neustädter Thal und rings prangt eine Menge herrlich situirter Orte und Burgruinen.

Die köstlichste Gabe der Natur um Dürkheim und Neustadt sind aber die Rebengelände, so wie die fröhlichste Zeit zu deren Besuch ein „voller Herbst," d. h. eine gesegnete Weinlese. Denn hier befinden wir uns im Mittelpunkte des **Pfälzer Weingebirges**; nord- und südwärts zieht, so weit das Auge reicht, die herrlichste Weinpflanzung.

Wir entnehmen einem lesenswerthen Aufsatze des uns befreundeten Verfassers (G. Rau, „zur Geschichte des Weinbaues in der Pfalz" eingerückt im Jahrg. 1843 S. 56 ff. des Kalenders, welchen Hofrath Hermann auf Veranlassung und mit besonderer Unterstützung Sr. k. Hoh. des Kronprinzen von Bayern edirt), worin man auch mit wahrem Kennerblick die Vorzüge der Traubenvarietäten der Alben, Rießling, Orleans und Traminer, so wie die zarte Blume oder das Feuer ihres Rebensaftes gewürdigt findet, daß in diesen Gegenden urkundlich seit 1200 Jahren Wein gebaut wird, so wie folgende Stelle wortwörtlich, deren einfache Klarheit wir nicht durch Excerpt verkümmern wollen:

„Ein reizendes Gelände zieht sich von **Landau** bis nach **Grünstadt** in einer Breite von 2—3 Meilen den Rhein entlang am Fuße der anmuthigen Höhen hin, in welche nach dieser Seite zu die **Vogesen** auslaufen. Wenn man von einem günstigen Punkte aus, deren jene Höhen gar manche darbieten, hinaussieht in das schöne Land; — mit Entzücken läßt man den Blick hinschweifen über die zahlreichen

freundlichen Dörfer, denen ihre Lage inmitten üppiger Obstbaumpflanzungen den Ausdruck reicher Behaglichkeit gibt, rings umher dann von Garten zu Garten, von Feld zu Feld, alles prangend je nach der Jahreszeit in mannichfaltigem Farbenschmuck; und man sieht, wie von der Ebene bis zur Höhe kein Fleck unbenützt geblieben, wie aber auch keiner sich undankbar gegen die Mühe erwiesen, die auf ihn verwendet wurde. Natur und menschlicher Fleiß in regem Wetteifer verbündet, arbeiten an dem einen großen Garten der „schönen, grünen Pfalz."

„Aber das edelste, am sorgfältigsten gepflegte Gewächse dieses Gartens ist der Weinstock, die schönsten, einladendsten Partien desselben die Wingerte. Von der Mitte der Höhen bis in die Ebene herab ziehen sie sich; ja bis an die Ufer des Rheins, die in dieser Gegend ganz flach sind, sieht man Weinpflanzungen wenigstens als Einzäunung der Kornfelder angelegt. Zwar in dieser Lage gewähren sie höchstens den Genuß der Traube, aber „am Gebirge" erzeugen sie die köstlichen Weine, die eine Labung gewähren von tieferm Gehalt und weiter reichender Dauer. Es sind dieß die edlen Weine der Pfalz, die, wenn sie auch den Rang des Johannisberges und des goldenen Bechers vom Steinberg noch nicht erreicht haben, doch neben den übrigen Sprößlingen des Rheingau's, die früher allein fast den Ruf der Rheinweine vertraten, heutzutage nicht mit geringerm Ruhme von Kennern erwähnt werden."

Nördlich von Dürkheim liegt das Dorf **Herxheim** am Fuße eines Berges, auf dessen Kuppe man 20 Stunden weit umhersieht, nach manchen Seiten unbegränzten Horizont findet. Entzückend ist von da das Tableau über die Städte und Dörfer der gesegneten Rheinebene, in ihren Weinbergen, Feldern und Wäldchen, der Schlösser am Hange des Hartgebirges und draußen des gewaltigen Stromes, dessen Silberband leuchtend hervortritt. Mit dieser beredtesten Paraphrase des alten Spruches: „Glückselige Pfälzergefilde!" scheiden wir von diesen und der Rheinebene und wenden uns in die engen, aber lieblichen Thäler des Gebirges.

c) Die Pfälzer Vogesen; Ostrand der Hart.

Von der gesegneten Rheinebene gehören nur etwa 30 Geviertmeilen unserer Pfalz an; der übrige gegen 73 □Meilen umschließende Flächenraum der Pfalz ist **Bergland.**

Wie das **Wasgaugebirge** (die Vogesen, lat. Vogĕsus oder Vosĕgus; franz. les Vogeses, les Vosges) von Altkirch und Belfort zwischen der Elsäßer Rheinebene und der lotharingischen Flußinsel (sammt diesen leider von Deutschland losgerissen und französirt!) nordwärts herandringe, haben wir im Abschnitte der Rheingebirge geschildert. Es ist ein merkwürdiges Gebirge in jedem Betrachte. Wer dessen Schönheiten begeistert hervorgehoben sehen will, der lese des Johannes Herkel von Pleinfin (Herculanus Pleinfisinus, Canonicus zu St. Diez um 1541) Beschreibung, der er als Gegenbild das abschreckende Gemälde eines Religiosen der Abtei Senones im 13ten Jahrhundert, Richer, beigesellen mag, die er in Calmets histoire de Lorraine T. III. und II. findet, oder kürzer auf einer Seite beisammen in W. E. Schultz' Bliesgau Note S. 11. Während der erste den Gegenstand seiner Lobpreisung über Parnaß und Olymp erhebt, erklärt ihn der andere für einen würdigen Aufenthalt wilder Thiere. Manches Lesenswerthe über die Eigenthümlichkeiten des Gebirges und seiner Bewohner enthält auch der Aufsatz, den Kolb dem zweiten Bande seines Rheinbayern (S. 152 ff.) aus dem Annuaire du Bas-Rhin v. J. 1810 übersetzt, beigab.

In einer Länge von 32 Meilen (im Ganzen von Belfort bis an den Donnersberg), bei einer wechselnden und von Süd gen Nord allmählich abnehmenden Breite (zwischen Colmar und Luxeuil beträgt dieselbe 10, zwischen Brumenil und Molsheim 6, zwischen Saverne und Pfalzburg 4 Meilen) erdehnen sich die Vogesen bis in unsere **Pfalz**, in der sie sich nirgends über 6 Stunden von West gen Ost ausbreiten. Hier aber nehmen sie, im Norden der **Queich**, den Specialnamen der **Hart**, des **Hartgebirges** an. Dieser Name ist appellativ und kommt mehreren großen Waldungen, selbst in Ebenen zu, z. B. der unteren und oberen Hart im Badenschen. Auch der Speßhart, der Nußhart und viele Haar (in Forsten) scheinen von gleicher Wurzel herzustammen. Niemals aber findet man in Urkunden die jetzt üblichen Schreibarten Hardt und Haardt, sondern allezeit Hart (bemerkt Kolb, II, 219) und dieß hat auch uns bestimmt, die bessere Orthographie wieder aufzunehmen.

Schwankend sind die Annahmen über die Ausdehnung der **Hart**; indeß einige nur diejenige Bergmasse darunter begreifen wollen, welche durch das **Neustädter**= (Speyer=) und **Dürkheimer**= (Isenach=) **Thal** bis an **Frankenstein** einwärts sich abscheidet und zum höchsten Punkte den **Becherskopf** hat, erdehnen sie andere von der **Queich** oder der **Weißenburger Lauter** nordwärts bis an die **Karlebach** (Altleininger Thal) oder bis an die **Eisbach** (Kaiserslautrer Einsenkung). In jenem engeren sowohl, als in diesem weiteren Umfange besteht die Hart aus Bergwäldern mit weinreichen Abhängen und wir finden keinen topischen Grund dagegen, wohl aber alle dafür, wenn wir vom **Dahnerthal** bis an die **Eisbach** und vom steilen Ostrande bis an die Muschelkalklagen, welche jenseits **Pirmasens** und **Waldfischbach** sich zeigen, alles Bergland der Pfalz als **Hartgebirge** ansprechen.

Diese Fortsetzung der Vogesen bestimmt in der Pfalz die ganze Gestalt des Landes. Wir haben es oben gehört, daß das Wasgangebirge einen Hauptrücken aufweist, der im Süden am schmalsten und höchsten, im Norden breiter und weniger über das Meer erhaben ist. Dieser Rücken tritt über den **Erlenkopf**, zwischen **Eppenbrunn** und **Obersimten** in die Pfalz, und dadurch daß er in theils nördlicher, theils nordöstlicher Richtung, dem **Rheine** parallel, mitten durchs Land zieht, verleiht er diesem einen wasserscheidenden Schlußrücken. Dieser windet sich zwischen den Gemeinden **Leimen** und **Hochstätten**, **Trippstadt** und **Waldleiningen** bis an die große Einsenkung von **Kaiserslautern**, und wenn er auch, schon ehe er die Pfalz erreicht, bedeutend an Höhe abgenommen hat, so erheben sich doch der **Calmit**, der **große Boll** u. a. Punkte noch ansehnlich genug, um auch landschaftlich das Gebirge zu verschönern. Dazu kommen die schönen Verhältnisse des Gebirgsrandes. Wenn auch dieser nicht mehr an jene der Vogesen reicht, bei denen beiderseits die Abfälle jäh, und der gegen Osten wenigstens doppelt so steil als der westliche und dazu im Durchschnitte 400′ tiefer ist, so verflächt sich doch auch bei der Hart nur die Westgränze ungemein sanft und fast unmerklich gegen die Ufer der **Blies** und **Saar** in die einförmige Wellenebene des Muschelkalkes, ostwärts aber behält auch sie einen um so anmuthigeren Höhenrand gegen die **Rheinebene** bei, als dieser freundlich bewachsen, gleichfalls im Charakter der Vogesen, eine reiche Anzahl höchst lieblicher Querthäler in die große Thalweite entsendet.

In dem romantischen Gürtel dieser Gebirgsabsenkung und in dem grünenden Kranze ihres Weinlaubes und der Kastanienwälder gleichsam den Ernst der Zeit und der Menschengeschichte mitten in die fröhliche Gegenwart heraufbeschwörend, erheben sich ehrwürdige Trümmer von Burg= und Klosterruinen, die von reizenden Vorhöhen

in seltener Zahl auf das Land herabschauen. Geistliche und weltliche Macht treten uns hier in versunkener Größe menschlich näher, dort auf dem Gipfel eines einzeln stehenden Berges (½ St. von Dürkheim) die Ruine des Klosters **Limburg**, hier (bei Neustadt) Burg **Winzingen** auf herrlicher Vorhöhe, bei Annweiler Burg **Ramberg**, um Dörrenbach **Scharfeneck**, **Meisterfel** (Schloß Modenbach) u. v. a.; manche hat die Urbarmachung der Gegend, wohl auch Haß oder „stille Industrie“ nach und nach völlig von der Erde vertilgt (wie die „**hohe Burg**“ bei Ruppertsberg). Viele derselben mögen sonder Zweifel schon römische Castelle gewesen seyn, wie der Name des einen, „**Neucastel**,“ darthut, von **Kästelberg** (Mons castelli) sich allerdings durch Namensähnlichkeit ausprägen ließe, von der **Madenburg**, als Castellum Julii, behauptet werden will u. s. f.

Merkwürdig ist uns bei **Annweiler** ein ganzer Complex solcher Burgen, der **Anebos**, des **Scharfenberges** und **Trifels**, sammt der **Madenburg**, welche ein zusammenhängendes, merkwürdiges Ganze unter dem ehemals berühmten Namen der „Reichsfeste Trifels“ ausmachten, deren Vorposten (detachirtes Fort) **Neucastel** bildete.

Hören wir über diese Merkwürdigkeit Bruchstücke aus einer interessanten Beschreibung (Historische Nachrichten über den Trifels, von Karl Lobstein, Landau 1827): „Wer von dem Städtchen Annweiler aus, nach Verlauf einer Stunde einen etwas steilen Berg, der **Sonnenberg** genannt, erstiegen, gelangt an einem tiefen, in den Fels gehauenen, mit einem hohen Thurme bedeckten Brunnen vorbei, in das Innere dieser uralten Burg (Trifels). Der **Trifelsberg** läuft südlich völlig spitz aus, wo ihn eine nicht allzuweite Oeffnung, von einem ungeheuren, oben tafelmäßig gebildeten Felsen trennt, der von unten betrachtet, eine wunderbare Gestalt und eine Höhe von beinahe 200′ darbietet; auf dieser Seite genießt man der Ansicht des **Annweiler Thales**, wo Berge, Felsen, Ruinen in buntem Gemische abwechseln, sowie sich gegen Osten, zwischen zwei Bergen über Landau hinweg, der Rhein und die jenseitige Gebirgskette zeigt. Der zweite, von ersterem durch ein kleines Thal geschiedene Berg (**Anebos**) hat oben eine Felsplatte, zu welcher, wie an Spuren bemerklich, vormals eine Treppe hinführte. Auf den dritten Berg gelangt man an einer Reihe großer Felsen vorbei, die jedoch, da sie etwas tiefer gelegen und durch Bäume und Strauchwerk reichlich bedeckt sind, von ferne nicht deutlich wahrgenommen werden können. Diese dritte Burg wird die „**Münze**“ oder **Scharfenberg** geheißen. Das stete Herabrollen von Steinen und das dicht verwachsene Gebüsche macht das Ersteigen beschwerlich; oben herrscht eine große Wildniß, Felsmassen und Trümmer liegen bunt durcheinander. Doch ist auch die Aussicht mannichfaltiger, da man höher steht wie auf dem Trifels. Vorzüglich heftet sich der Blick auf einen Felsenkoloß, der **Asselstein** genannt.“

„Auch in der Ferne, auf dem sogenannten **Engelsberg**, gewahrt man ein merkwürdiges Monument, wo über zwei enorme verticaliter sich erhebende Steine ein dritter von gleicher Dimension horizontal gelegt ist. Der Trifels mag seinen Namen von seiner Beschaffenheit erhalten haben und kommt daher in früherer Zeit auch unter dem Namen „Dreifels“ vor. Er diente im Mittelalter sowohl als Staatsgefängniß, wie auch zur Aufbewahrung der Reichsinsignien. Es ist außer allem Zweifel, daß König Richard Löwenherz kurze Zeit (24 März bis 19 April 1193) hier gefangen saß, und es scheint wirklich hier gewesen zu seyn, wo der Gefangene zum erstenmale wieder die bekannte Stimme seines treuen Blondel vernahm. — Einen der besten Standpunkte, aus welchem diese Ruinen betrachtet werden können, ge-

winnt man auf dem Wege über **Ranschbach** und **Leinsweiler** gegen das Gebirge hin.“

Zwei der ansehnlichsten dieser Burgreste an der Hart gewinnen gegenwärtig für den Vaterlandsfreund erhöhtes Interesse, indem sich erlauchte, theure Namen an sie geknüpft haben: die **Marienburg** und **Maxburg**.

Die **Marienburg** (Magdenburg, Madtenburg, Madinberg, Château Dagobert) bei **Eschbach** unweit Landau gehört durch ihren großen Umfang sowie durch ihre, noch von allen Schlössern der Pfalz am besten erhaltenen, von ehemaligem Glanze zeugenden Rudera zu den schönsten Burgruinen Deutschlands. Und herrlich entfaltet sich von ihr aus der Umblick über die Rheinebene und an den Strom bis zu den Randhöhen jenseits, die vom Melibokus bis zum Kniebis den Rahmen eines seltenen Gemäldes gestalten, in welchem Städte und Dörfer reiche Staffagen bilden. Und, was ungewöhnlich, es vollendet sich der Umkreis des Panorama's gegen Westen in nicht minder pittoresken Partien, besonders ins Gossersweiler Thal und die romantischen Umgebungen von Dahn, über Felsschlösser und eine Aussaat kegelförmiger Kuppen.

„Der Anblick der **Maxburg** (bei Neustadt), aber besonders wenn man von Osten herkommt, aus der Ebene sich allmählich dem schönen Hartgebirge nähernd, ist romantisch eigenthümlich. Das mit großen schönen Dörfern geschmückte Flachland erhebt sich allmählich zu Anhöhen, denen die beinahe ununterbrochen aneinander sich reihenden Weinberge eine außerordentlich frische und anmuthige Färbung verleihen, einzeln hervorragende Vorsprünge decken dunkle Laub= (zum Theil Kastanien=) Wälder, die sodann sich hinanziehen an die mächtigeren Höhen, durch welche ein kräftig abschließender Hintergrund sich bildet für die reiche Landschaft zu ihren Füßen. Auf einem solchen Vorsprung, einem ziemlich hohen und steilen Berge, thronen die Ruinen der Kestenburg (Kastanienburg oder Kästelburg?, vom nahen Dorfe Hambach auch Hambacher Schloß geheißen). Von der Nordseite derselben führt ein bequem dem Abhang sich anschmiegender Weg hinauf und da liegen zu den Füßen zwischen den Weingärten stattliche Dörfer, von da an dehnt sich ein üppig fruchtbares und reich bewohntes Land aus, der schönste Theil der schönen Pfalz, in der Ferne schimmert in seinen mannichfaltigen Windungen aus der grünen Ebene der silberne Spiegel des Rheinstroms hervor, jenseits desselben entfaltet sich das gesegnete badische Land bis an den mächtigen Zug des Schwarzwaldes, während mehr gegen Norden die herrliche Bergstraße sich dem Auge mit ihren anmuthig geformten Höhen darbietet. Im Norden erblickt man den Wormser, gerade im Osten erhebt sich der mächtige Speyerer Dom, gegen Süden liegt die stattliche Festung Landau und jenseits des Rheinstroms mag ein geübtes Auge noch Karlsruhe erkennen. Die Pfalz hat keinen Punkt, der ein freundlicheres und zugleich reicheres Bild gewährte.“

d) Das Innere der Hart.

Im **Hartgebirge** verschwindet der in den Vogesen so häufig auftauchende Granit immer mehr, je weiter es nördlich voranrückt. Bei **Albersweiler**, **Weyher** und **Edenkoben** treten die letzten, vereinzelten, primitiven Gebilde hervor, dann wird das Gebirge durchaus einförmiger Buntsandstein. Dieser hat aber das Eigenthümliche, daß er da, wo er mächtig entwickelt ist, meist vereinzelte Bergzüge aus hohen, steilen, kegelähnlichen Bergen zusammensetzt, mit ungeheuren schroffen

Felsen und breiten Wänden, die an den Bergrücken hinansteigen, durch schmale Thäler getrennt, durch tiefe Schluchten in vielfache Kuppen zerschnitten, während er da, wo er in geringerer Stärke seine Unterlagen überbaut, weit sanftere Hügel mit gerundeten oder abgeplatteten Gipfeln, oft kleine Plateaux aufträgt, die durch flache, muldenförmige Thäler geschieden werden.

In beiden Formen zeigt sich dieser Sandstein in der Pfalz. Seine milderen Gestaltungen gehören dem Nord- und Nordwestende, sowie der äußersten westlichen Verflächung der Hart an. Aber für das zuerst geschilderte Auftreten dieser Formation sind die Felsgebilde im Süden eine höchst charakteristische Erscheinung. Ordnungslos zusammengereihte, oft kegelförmige, oft in die Länge gedehnte Erhöhungen mit vielartig gestalteten kolossalen Felsmassen gekrönt, bilden hier den Kern des Vogesengebirges, und es ist ein imposanter Anblick, dieses Hügelmeer zu überblicken. Dazwischen schalten sich mannichfaltig gekrümmte Engthäler mit schmaler Sohle, zwischen senkrechten Mauern und schroffen, steilen Ufern mit drohenden Gesteinwänden, den Trümmern zerstörter Menschenwerke ähnlich.

„Ich kenne, sagt v. Leonhard, keine Gegend, wo, auf beschränktem Raume die wunderbaren Felsgestalten bunten Sandsteines so zusammengedrängt wären, als im Thale zwischen **Annweiler** und **Dahn** in Rheinbayern. Es sind, wie ich an einem anderen Orte sagte, gleichsam in der Luft schwebende labyrinthische Erscheinungen; denn meist zeigen sie sich auf Gipfeln und Kämmen der Berge, oder hoch am Gehänge und fast immer reihenweise hinter einander. Statuen und Pfeiler, Obelisken, Thürme, Thore und Bogen, zerstörte Burgen, römische Wasserleitungen, ja ganze riesenhafte Feenpalläste schafft sich die Phantasie bis zur täuschenden Aehnlichkeit. Eine geringe Aenderung des Standpunktes gewährt den mannichfaltigsten Wechsel in der Ansicht jener seltsamen, malerisch grotesken Felsenwelt.“

Aber nicht nur die Umgegenden von Dahn und Annweiler fesseln beim Anblick ihrer Gebirgskette unwillkürlich den Blick, bis in die Nähe von **Pirmasens** dringen die ungeheuren, einzeln dastehenden und seltsam geformten Felsenkolosse. Da ist die merkwürdige Erscheinung des „**Kugelfelsens**,“ an dessen überhängender Decke sich beständig durch die Absonderung des Gesteines größere und kleinere Kugeln lösen, die periodisch herabfallen. Sogar die sonst diesem Sandstein nicht eigenthümlich zustehende Höhlenbildung, freilich mehr in einer Art Felsklüfte bestehend, finden wir da, wie denn eine solche, der „**Lamsbach**“ geheißen, der Sage nach, lange Zeit das gemüthliche Asyl einer armen, der sogenannten „Felsenfamilie“ gebildet haben soll. Uebrigens liegt Pirmasens selbst auf einer flachen Bergebene und erst östlich von da steigt der „**Horeb**“ mit seinen herrlichen Prospecten, eine Lustpartie der Pirmasenser, empor, und so weiterhin Berg an Berg, bis der wassertheilende Rücken schließt. Dieser mit seiner fast unangreifbaren Position (**Husterhöhe**) ist der militärischen Welt durch den 14 September 1793 bekannt geworden und zugleich das nahe steile **Blümmelsthal**.

Die interessanteste Felspartie der Pfalz bleibt aber immerhin das **Dahner Thal**. Da ragt mitten in dem kleinen, einem Schweizerdorfe ähnlichen Marktflecken **Dahn**, der von großen, seltsam gestalteten Felsen rings umschlossen wird, ein schauerlich überhängender Felsen — der **Jungfernsprung** — hervor, ebenso merkwürdig anzuschauen, als lohnend in seiner Besteigung. Inmitten des Dörfchens **Hinterweidenthal** erhebt sich, umgeben von niederen Hütten, einer hohen Warte ähnlich, 80′ hoch eine Sandsteinsäule, an welcher deutlich alle Schichtenlagen kenntlich werden (auf deren oberste verwegene Knaben ein Wagenrad legten) u. s. f.

Wie regelmäßig die **Verflachung** der Hart von Ost gen West statthabe, dafür zeugt, daß die **höchsten Punkte** am Ostrande sich erheben, wie ½ Stunde von Dürkheim der **Drachenfels**, einer der höchsten Berge der Gegend, auf dem ein Fels heraustritt, der oben eine Art Plattform bildet, unter welcher ein weiter Felsbogen sich wölbt, in dessen Rahmen sich eine schöne Landschaft faßt, die von der Kuppe des ganz nahen Peterskopfes bis an den Straßburger Münster sich ausdehnt. An diesen Drachenfels knüpft sich auch die Sage vom „hörnernen Siegfried.“ Zwei Stunden im Thale von Edenkoben einwärts führt eine steile Steige hinan zum **Steigerkopf** (jetzt das **Schänzel** geheißen), von dem sich die bekannte Aussicht über Rheinebene und Vogesen bis an den Donnersberg darbietet. Als höchster Punkt der ganzen Hart gilt der **Calmit**, der gleichfalls nördlich von Edenkoben, zwischen Maikammer und Alsterweiler sich aufthürmt. Es wäre möglich, daß dieses Berges Name von Calamitas (Wetterschaden) abstammte; wenigstens erheben sich vier Wetterkreuze rings an seinen Vorhöhen, zu denen fleißig in Angelegenheiten der Witterung gewallfahrtet wird. Daß übrigens so hohe Scheidepunkte der Gegend meistens dem Zuge der Wetter als Leiter dienen, wird niemand läugnen wollen, der auch nur jemals Beobachtungen deßhalb anstellte.

Außer diesen höchsten Punkten im Ostrande ist auch sonst die Zahl hoher Einzelkuppen beträchtlich. Indem wir deßfalls an **Bloskill**, **Erlenkopf**, **Großen Boll**, **Becherskopf**, **Horeb** u. a. schon genannte erinnern, bemerken wir, daß auch einige der burgentragenden Höhen unter die absolut höchsten Stellen der Pfalz zu zählen sind, wie die **Maxburg**, **Marienburg**, der **Trifels**, **Falkenstein** 2c.

Schließlich noch ein Blick auf die **Umstaltungen** dieses Bodens, als vorbereitendes Capitel zur Gaea. Phänomene wie sie um Annweiler und Dahn so häufig sind, stehen dem bunten Sandstein wohl nirgends zu; wenigstens nicht in dem ausgezeichneten Grade. Die auffallende Gestaltung dieser Felsgebilde, bald streckenweise über Berge und Thäler fortsetzende hohe, schroffe Wände, bald alleinstehende, vielartig und sonderbar gestaltete Figuren vorstellend, mit den äußerst interessanten Verhältnissen zusammengefaßt, welche die **Ganggebilde** (vergl. über diesen Begriff den Pfahl S. 152) dieser Berge dem Fleiße des Bergmannes enthüllten, sind der Erforschung werth.

Am bedeutendsten sind die Eisensteingänge, welche von **Wiestein** bei **Jägerthal** anfangend, über **Katzenthal**, **Fleckenstein**, **Homberg**, **Schlettenbach** und **Erlenbach** sich erstrecken und nach fünf Stunden bei **Weidenthal** endigen.

Parallel mit dieser Linie (jedoch nicht mit ihr zu verwechseln) streicht der **Erlenbacher** Bleigang mit seinen reichen und trefflichen, phosphorsauren Bleierzen und ebenfalls parallel, in weiterer Entfernung, die mächtigen Eisensteingänge bei **Bergzabern**. Durch den **Parallelism ihres Streichens** sowohl, als durch das Charakteristische ihrer Bildung im allgemeinen, lassen diese Gänge auf **gleichzeitige Entstehung** schließen. Professor Fouruet aus Lyon sieht das ganze fruchtbare Thal von **Lembach** (nahe südlich an Weißenburg, schon auf französischem Boden) als mit diesen Gängen gleichzeitig gebildet an. Auffallend unterscheidet sich dasselbe von den übrigen Vogesenthälern dadurch, daß es zwischen zwei Gebirgsketten der Vogesen vollkommen gleiche Richtung mit der Längenachse des Gebirges (etwa wie das Murgthal im Schwarzwalde) und dadurch Parallelismus mit dem Streichen jener Gänge hat, während alle anderen Thäler der Vogesen senkrecht auf den Hauptrücken, als Querthäler sich stellen. Die Mächtigkeit (Dicke) der Gänge ist überdieß bedeutend. Der merkwürdige **Busen des Ostrandes** der Vogesen zwischen

Zavern und **Weißenburg**, sowie dessen Auskleidung mit Muschelkalk, der sich sodann durch das **Lembachthal** und weiter über **Bergzabern** hinab bis an **Klingenmünster** fortsetzt, läßt auf jeden Fall hier das Vorwalten eigenthümlicher Verhältnisse voraussetzen, wenn wir auch nicht willens sind, mit Fournet durch die allezeit zur Hand stehende, bequeme Maschinerie einer „Emporhebung" das Räthsel zu lösen. Aber andeuten wollen wir, daß die merkwürdigen Felsenwände, Risse, Spaltungen und Senkungen, besonders des **Dahner Thales** in der Richtung dieser Ganglinien liegen und daß auch das **Gossersweiler Thal**, eine der vorzüglichsten geognostischen Merkwürdigkeiten der Pfalz (wohin die Marienburg den Blick lenkt), eigentlich ein zwischen zwei Aesten der Vogesen ausgeweiteter Kessel ist, der nach Süd, Nord und West kleine Thäler entsendet und genau in die Streichungslinie obiger Gänge eingreift.

e) Die Thäler der Hart.

Der reichste landschaftliche Zauber ist über die Thalspalten ausgegossen, in denen durch die Hart zahlreiche Flüßchen herausziehen und am Ostrande plötzlich hervorbrechen in die freie, grünende Ebene. Die ansehnlichsten derselben heißen von S. gen N.: **Dahner, Annweiler, Neustädter, Dürkheimer** und **Altleininger Thal.**

Das **Dahner Thal** (von der **Wislauter** durchflossen) hat eine mittlere Breite von 1800′ und erstreckt sich in einer Länge von 6 Stunden bis gegen **Weißenburg.** Viele Weidplätze und sehr geringe Agricultur, sowie die Entblößung der Höhen vom Waldbestande, wodurch der lose Sand den Abschwemmungen der Regengüsse in die Sohle herab preisgegeben ist, werden in ihm als Uebelstände wahrgenommen. „Wenn aber der Beobachter nicht ganz bei dem Anblicke befriedigt ist (übersetzt Kolb, II, 156 ff. aus Farges-Mericurt's Annuaire du Bas-Rhin), den das Dahner Thal in ökonomischer Hinsicht darbietet, so wird er einigermaßen durch die pittoresken Gemälde entschädigt, welche die Natur hier zu vervielfachen sich gefallen hat. Alles was er sieht, ist neu für ihn, wenn er anders nicht mit den wunderbaren Gebilden vertraut ist, welche manchmal die Alpen und die Pyrenäen darstellen, und wenn er nur die lachenden und fruchtbaren Thäler der Vogesen und des Schwarzwaldes gesehen hat. Auch in dem Dahner Thal ist die Natur noch schön, aber sie hat eine eigenthümliche Art von Schönheit. Man gewahrt hier die Wirkungen der zerstörenden Zeit: die Gipfel der Berge, durch die Jahrhunderte des Erdreichs beraubt, das sie bedeckte, zeigen nur Felsblöcke, die man gewissermaßen als die Gerippe dieser nämlichen Berge betrachten kann. — Schwerlich wird man eine imposantere Gegend finden als die, in welche der Weg von **Busenberg** nach **Dahn** führt. Man glaubt sich von Hunderten alter Burgen und unzähligen Resten von Verschanzungen umgeben. Die Täuschung ist um so stärker, als wirklich einige dieser Felsen mit Ruinen bedeckt sind, und als man häufig das Werk der Menschen mit jenem der Natur verwechselt. Wie denn bei Busenberg die Burgruine **Drachenfels** ein Conglomerat mehrerer Burgen war, und nahe bei Dahn in langer Linie auf dem First eines Hügels die Ruinen mehrerer aneinanderhängenden Burgen (darunter **Altdahn, Grevendahn** 2c.) liegen. Vergleicht man aber Felsgebilde und Menschenwerk aufmerksam miteinander, so wird man bald, beim Anblick erkünstelter und armseliger Aufführungen, welche zwei oder drei Jahrhunderte zu zerstören genügt haben, lächeln im Gefühle menschlicher Schwäche, während man beim Anblicke dieser

durch eine unzählige Reihe von Jahrhunderten gebildeten großen Naturmonumente, welche noch Jahrtausende bestehen werden, ohne merkliche Veränderungen zu erleiden, von Erstaunen und Bewunderung ergriffen wird."

Wir haben ein paar Merkwürdigkeiten des Dahner Thales bereits oben als Belege der Structur des Vogesensandsteines in dieser Gegend aufgezählt. Hier tragen wir die riesenhafte Felsenwand auf dem **Michelsberge** nach, welche von ferne, wie eine Kirche ohne Thurm, größer als das Straßburger Münster erscheint und neben der sich die Michaelscapelle wie ein Tabernakel verhält.

Von **Siebeldingen** über **Albersweiler** gegen das Städtchen **Annweiler** an dem **Queichbache** 5 Stunden aufwärts gegen dessen Ursprung bei **Hauenstein** dehnt sich das **Annweiler Thal** aus. Hauenstein hat seinen Namen vermuthlich von dem seitwärts an der Straße durch einen hohen Felsen gehauenen Eingang. Durch das Annweiler Thal leitet eine Straße, reich an höchst malerischen Effecten, bald über waldige, felsbedeckte Höhen, bald an Abgründen und Felsklippen hin, wechselnd zwischen lieblichen Gründen und schluchtartigen Tiefen, wie dieß seine Natur als Querthal bedingt. Anfangs der Straße sieht man links den gigantischen **Asselstein**, später wird auf dem **Engelsberge** das uns schon bekannte Felsmonument (s. Trifels S. 286) sichtbar u. s. w.

Auch das **Neustädter Thal**, durch das von **Hochspeyer** herab der **Speyerbach** heraustritt, ist ungemein reich an den reizendsten Partien. Es ist beiläufig 5 Stunden lang und dabei ziemlich schmal. Durch dasselbe einwärts führt die Straße nach Kaiserslautern. Diese bietet überraschende Abwechslungen vom Sanften und Wilden, Lieblichen und Erhabenen der Landschaft. Felsige Waldberge mit zahlreichen grauen Burgruinen, Gießbäche aus Tannendunkel hervorrauschend, milde Abhänge mit Saaten bedeckt, mit Obstbäumen bepflanzt, Gründe, frisch und blumenreich gleich Schweizermatten, bewässert von mäandrischen Bächen, erfüllen aufs mannichfaltigste das Thal.

Nur 1½ St. lang ist das **Isenach- (Dürkheimer) Thal**, gleichfalls von einer starkbelebten Straße durchzogen und bis an Schloß **Frankenstein** ausgedehnt, das sich an der Straße, östlich von Kaiserslautern, kühn erhebt, ein Denkmal uralter deutscher Architektur, einst der Schirm des Passes gegen Lothringen. Das grotesk-romantische Dürkheimer Thal eröffnet dem Wanderer eine Reihe von Naturscenen im wildgroßen Style, zwischen waldreichen Wänden und kolossalen Felsen, an denen sich die Straße oft mühsam hinwindet. Im Thale findet sich das verfallene Schloß **Jägerthal** und ehemals war darin ein kleines Säulentempelchen dem Naturdichter Salomon Geßner geweiht. Auch da wo das Thal endet, um Burg Frankenstein, bleibt die Gegend wildromantisch. Die Felsen zeigen sich in wahrhaft grotesken Formen und hangen wunderlich von den Höhen der Berge herab.

Das waldreiche **Altleininger Thal** wendet sich gleichfalls gegen **Kaiserslautern** einwärts, wo demnach drei große Thalspalten, das Neustädter und Dürkheimer Thal sammt diesem sich in ihren Schlußpunkten begegnen. Das Altleininger Thal öffnet sich bei **Grünstadt** und entläßt da die **Carlebach** gegen **Worms** hin. Hie und da finden sich in diesem Thale Scenen, welche an Alpenlandschaften mahnen, pittoresk bebüschte Felsen, schweizerartige Gründe u. dgl. Auf einer Anhöhe beim Dorfe **Altleiningen** erhebt sich das öde Gemäuer des Stammhauses der Fürsten und Grafen von Leiningen, im Dorfe selbst aber ist ein sehenswerther Brunnen, der sich in 19 Röhren ergießt und sogleich einen Bach (den **Leiningerbach**) bildet, der bald nachher zwei Werke treibt.

Die Nordgränze der Hart bildet darauf das Thal der **Eisbach**, welche in der flachen Fortsetzung der **Kaiserslauterner Einsenkung**, ohne malerische Schönheiten, heranfließt.

Als eines der sehens- und bewundernswerthesten Thäler der Pfalz mag noch im Innern der Hart das **Karlsthal** bei **Trippstadt** Erwähnung finden.

f) Die Einsenkung am Nordrande der Hart.

Zwischen dem Nordende des Buntsandsteingebildes und dem Südrande des niederrheinischen Thonschieferplateau's findet sich eine (westrheinische) Gebirgseinsenkung, welche der ostrheinischen zwischen Schwarzwald und Odenwald (vgl. S. 270) in Höhe, Lage und Auskleidung ungefähr entspricht.

Im Westen begränzen diese Niederung die Ketten des Jurakalkes, welche (s. oben S. 278) sich auf dem linken Ufer der **Mosel** erheben. Diese Niederung stellt ein großes flaches Becken dar, in dessen Mittelpunkt (um die Saar) eine reiche Steinsalzformation abgesetzt ward, wie sich gleichfalls eine entsprechende am Neckar findet.

Die Oberfläche der Niederung ist im Ganzen genommen sehr eben, keine partiellen Gebirgszüge zeichnen sich in derselben aus, und die breiten, flachen Thäler abgerechnet, die auch selten mehr als 200′ tief einschneiden, fällt das Niveau fast in eine Ebene, die sich sanft gegen Südwesten neigt.

Die große Niederung selbst liegt westwärts außerhalb den Gränzen der Pfalz. Sie hängt aber durch die **Pfalz** hin mit der **Rheinebene** zusammen, aber nicht wie die östliche (die Lücke am Odenwalde), die breit und unmittelbar sich ans Rheinthal anlegt; wie denn auch bei der westlichen die Erstreckung mehr aus S. in N. gedehnt ist. In ganz eigenthümlicher Weise findet sich da, wo die **Hart** an das **pfälzisch-saarbrückische Steinkohlengebirge** anschließt, eine flache Spalte in der Richtung von **Saarbrück** gegen **Worms** und diese ist die Fortsetzung der Niederung, welche, gleichsam wie eine schmale Rinne quer durch die **Pfalz**, beide Höhenzüge von einander scheidet. In das hier schmal zusammenlaufende Becken hat sich der **Zweibrückische** Muschelkalk nordostwärts hineingezogen und die Vertiefung ausgefüllt, welche der bunte Sandstein nicht mehr ausfüllen konnte. Ein Blick auf die Karte ist genügend, um hier den Zusammenhang zwischen der äußeren Bildung der Gegend und ihrer geognostischen Beschaffenheit klar zu machen. Schon die eintretende Scheidung, der eigenthümliche Lauf der Gewässer gibt diese Beschaffenheit des Terrains zu erkennen, noch mehr aber Stagnationen aller Art, Kessel, Sümpfe und Weiher, welche die Niederung erfüllen.

Von **Homburg** über **Landstuhl** und **Kaiserslautern** bis **Göllheim** ist der Zug der Hart (das Nordende der Vogesenkette) durch ein niedriges Sumpfland von etwa einer Stunde Breite abgeschnitten. Jenseits der Spalte erhebt sich zwar nochmals ein schmaler Streifen bunten Sandsteines, welcher sich gegen Nordosten an die Porphyrmasse des Donnersberges lehnt, dieser wird aber nicht mehr zur Hart gezählt.

Ein Strom, viel bedeutender als die kleinen Wasser, die jetzt da fließen, scheint den Einschnitt gebildet zu haben. Da ist um **Homburg**, **Landstuhl**, **Kaiserslautern** die Gegend rauh, wild, sandig; der Boden großentheils keiner höheren Cultur fähig, daher mit Wäldern bedeckt. Nichts findet sich da von der Milde des

Rheinthales, seiner Cultur, seinem buntscheckigen Anbau, seinen Mandelbäumen und Kastanienwäldchen. Ein großes zusammenhängendes Torfmoor beginnt bei Homburg und setzt ostnordöstlich über Landstuhl gegen Kaiserslautern fort. Der ganze Kanton Landstuhl ist deutlich von zwei Hügelketten durchzogen, einem nördlichen und einem südlichen, zwischen denen sich die sumpfige, hie und da bewaldete Fläche ausdehnt, deren ehemalige Seenatur unverkennbar ist. Erst südlich von Landstuhl prangt die wohlbebaute „**Sickinger Höhe**“ mit den Burgresten, wo der edle Ritter starb, und den großen behauenen Steinblöcken, den sogenannten **Sickinger Würfeln**. Die Stadt **Kaiserslautern** liegt gewissermaßen in einem weiten Kessel; Sumpf- und Sandstrecken umgeben sie. Da ist der **Reichswald**, ein großer Forst, in welchen sich Theile des zusammenhängenden Torfmoores von Landstuhl herein verzweigen, die an 4 St. lang und 1/2 St. breit, öde und düster, mit Rohr bedeckt, in Dünste und Nebel gehüllt, durch das aufsteigende Miasma alles vertreiben, außer Schwärmen von Insecten und Reptilien (worunter merkwürdige Salamander). Das einzig nutzbare, was der fatale District erzeugt, ist der Torf, der da gestochen wird.

Aus derselben Ursache, wie das Torfmoor, als Reste ehemaliger Stromgänge und Stagnationen, finden sich um Kaiserslautern auch die meisten und beträchtlichsten stehenden Wasser der Pfalz. Man zählt unter ihnen zehn, welche sich durch Größe auszeichnen; wir nennen nur die Weiher von **Rodenbach**, **Limbach** und **Rohrbach**.

g) Das pfälzisch-saarbrückische Steinkohlengebirge.

Als eine Zwischenlandesstufe, die sich von dem Thonschieferplateau (Hundsrück) gegen die Vogesen (Hart) hin ausbreitet, finden wir um die **Nahe** her und herein in die **Pfalz** bis zur großen **Kaiserslauterner Einsenkung** eine fruchtbare, anmuthige Landschaft, in der sanfte Hügel mit Porphyrkuppen wechseln. Hier liegen (nahe der Pfalz) die wichtigen Steinkohlenlager von Saarbrück, wie die englischen mit reichen Eisenablagerungen in Verbindung. Hier wird (in der Pfalz selbst) Braunstein und Quecksilber gewonnen. Die sehr benachbarten Achatgruben von Oberstein beschäftigen mit Schleifen, Fassen und Vertrieb des Achates zwischen einsamen Höhen ein Völkchen von kunstreichen Arbeitern und betriebsamen Handelsleuten.

Dieses Steinkohlengebirge streicht von den Ufern der **Saar** und **Mosel** bis zu denen der **Alsenz**, in Richtung von West nach Ost mit geringer Ablenkung gegen Norden. Es gehört deßhalb der zweiten von uns unterschiedenen Gebirgsrichtung an, die im **rheinischen Systeme** vorherrscht. Im Osten schließt es gewissermaßen an die Hart an. Hohe Gebirgsrücken finden sich hier nicht; doch ist das allgemeine Niveau nicht ganz unbedeutend. Höchste Punkte in ihm sind: die **Bildstockerhöhe** bei Friedrichsthal, der **Höcherberg** bei Neuenkirchen, der **Königsstuhl**, höchste Spitze des Stahlberges bei Rockenhausen, der gehaltreiche **Potsberg**, der **Moschellandsberg** bei Obermoschel.

In genauer Verbindung mit diesem Gebirge steht der Zug kegelförmiger Porphyr- und Mandelsteinberge von den Ufern der **Mosel** bis in die Gegend von **Kreuzenach** und südöstlich von da bis **Kirchheimbolanden**, wo er an die **Hart** anschließt und diese gleichsam abschneidet.

Im Rheinthale verliert sich diese Trachytformation; aber jenseits in der Gegend von Hanau, Aschaffenburg und Frankfurt tritt alsdann die Basaltformation auf.

Auch die Porphyrkuppen stehen zwar an Höhe den Vogesen weit nach, doch finden sich unter denselben mehrere durch Form und Höhe ausgezeichnete Berge. Von diesen gehören dem nahen Auslande an: der Niedermont, der Horsterkopf bei Grettnich, der Schaumberg bei Tholey, der Weisselberg, die Hart bei Kreuzenach, die Höhen zwischen Körborn und Baumholder, wie jene zwischen Baumholder und Oberstein. In die Pfalz herein treffen: der **Königsberg** und der **Wackenberg** bei Wolfstein und der **Donnersberg** (der höchste von allen, dem wir eine eigene Spalte aufbehalten).

Die **Nahe**, in der Gegend des **Schaumberges** bei Tholey entspringend, welcher als Hauptwassertheiler zwischen **Mosel-** und **Rheingebiet** zu betrachten ist, fließt darauf zwischen den Porphyrbildungen dahin, immer die Gränze zwischen dem Kohlen- und Schiefergebirge bezeichnend, bis sie bei **Bingen** den Rhein erreicht. Sie selbst berührt nur die Gränze der Pfalz auf kurzer Strecke zwischen den Mündungen der **Glan** und **Alsenz**, wo sich an letzterer Stelle **Ebernburg** (als nördlichster Punkt der Pfalz) im schönen Nahethale findet, das sich hier erweitert und durch Wein-, Obst- und Getreidebau verschönert wird. Auf einem Berge erhebt sich das gleichnamige ehemalige Schloß des Franz von Sickingen, das auch geschichtlich von Bedeutung ist und eine herrliche Lage mit entzückendem Umblicke vereinigt.

Sonst gehören im Kohlengebirge der bayrischen Pfalz an: die anmuthigen Wiesgründe des **Glanthales**, die hügeligen Gelände an der **Lauter** hinab (**Wolfstein** bis **Lauterecken**), die Thäler der **Alsenz** und des **Appelbaches**.

h) Der Donnersberg mit seinen Umgebungen.

Eine der erhabensten und mächtigsten, durch Form und Höhe ausgezeichneten Porphyrkuppen bildet der **Donnersberg**, der durch seine sargähnlich abgedachte Gestalt weithin kenntlich wird. Sein Name (Mons Jovis) soll von den zahlreichen Gewittern herrühren, die sich um seinen Scheitel zusammenziehen. Des Berges Grundfläche bildet ein längliches Oval, dessen Länge aus Nord in Süd zu 1½, die Breite zu ¾ Stunden angegeben wird. An den kegelförmig zusammenneigenden Hängen haben die Regengüsse fünf besonders tiefe Schluchten (dort Thällen genannt) eingetieft.

Die Plattform des Berges hat auf ihrem Umfange von 120 Morgen Landes (einem Durchmesser von 2000 Schritten) mehrere öde, oder nur zur Weide taugliche Stellen. Auf ihr bemerkt man unter andern einen (ziemlich ausgetrockneten) Teich. Ferner gewahrt man da die noch (bis 6′) hoch aufgethürmten Steine einer ehemaligen Ringmauer, welche 12,315′ lang war und 12′ hoch gewesen seyn soll.

Besondere Aufmerksamkeit verdient der sogenannte **Königsstuhl**, ein Fels von etwa 16′ Höhe und 40—50′ Breite. Hier sollen die fränkischen Könige zuweilen Recht gesprochen und auch die Grafen des Wormsgaues Gericht gehalten haben. Seinen Namen soll er aber (Kolb II, 240) von Ludwig dem Deutschen tragen, welcher von Worms über Albisheim, wo ein Palatium regium gestanden, durch Weitersweiler

und Bennhausen über den noch h. z. T. also genannten „**Königsweg**" jezuweilen diesen Berg der Jagd und Aussicht halben besucht haben mag.

Uebrigens ist der Königsstuhl nicht der höchste Punkt des Donnersberges, wofür man ihn häufig hält, sondern dieß ist vielmehr die südöstlich davon befindliche Fläche. Von dem bekannten **Hirteufelsen**, von welchem aus man das Land ringsum übersehen kann, was bei dem Königsstuhl der Fall nicht ist, wo man nur die westlichen und nördlichen Gegenden vor sich erblickt, hat man die schönste Aussicht.

Die Maierei auf dem Donnersberge war vormals ein Paulanerkloster, welches noch im Jahre 1527 existirte.

Im Ganzen ist die Vegetation auf dem Donnersberge überall kräftig, die schönsten Buchenwälder und alte Eichen bedecken namentlich den Nordhang des Berges, wo er durch eine enge Schlucht abgegränzt wird, an deren Ausgang ein Hof, das **Bastenhaus** geheißen, sich befindet. Die angränzende Gemeinde **Dannenfels** zieht aus ihren Kastanienbäumen schönen Ertrag.

Auf der Südwestseite wird der Berg durch die schmale **Mordkammer** begränzt, ein Thal, das seinen Namen einer blutigen Scene verdankt. Der Herzog von Lothringen soll hier, während des Bauernkrieges, 4000 der Empörer erschlagen haben. Nicht ferne von der Mordkammer ist das **Wildsteiner Thal**, wo an der beinahe senkrecht aufsteigenden Felsenwand noch die Ruinen des **Wildsteiner Schlosses** zu sehen sind.

An der Westseite des Donnersberges zieht das 3/4 Stunden lange, schauerlich schöne Felsenthal des **Falkensteines** (Falkensteiner Thal) dahin, von einem klaren Forellenbache durchrieselt. Dieses Thal öffnet sich nördlich von dem Städtchen **Winnweiler**. Den Eingang bildet eine Kluft, bald windet sich rechts ein schmaler Pfad an der thurmhohen Felswand hinauf zu der berüchtigten Räuberhöhle. Nachmals erweitert sich das Thal und plötzlich zeigen sich Trümmer des Schlosses **Falkenstein** auf hohem Felsen. Droben herrliche Aussicht und Mahnung an einen seltenen Menschenfreund (wenn auch seine große Politik, besonders gegen Bayern, übles Lob verdient), an einen jener herrlichsten Geister, die es schmerzlich erfuhren, welchen Dank die Menschheit für ihre Wohlthäter hat — an Joseph II, dessen beständiges Incognito der „Graf von Falkenstein" war, dieser kleinsten seiner Herrschaften, des einzigen österreichischen Besitzthumes in der bunten politischen Mosaik der heutigen Pfalz.

Südöstlich vom Donnersberge finden wir den Streifen Buntsandsteingebirges, den die große Einsenkung von Kaiserslautern, über das Thal der Eisbach hin vom Hartgebirge absondert. Er ist von hübschem, hügeligem Lande erfüllt und sendet auch noch ein Flüßchen, die **Pfrimm** (oder Primm), zur Rheinebene gegen Worms. Dieses betritt bald jüngere Gebilde (den Grobkalk am Rheinthale) und sein Thal heißt von dem Dorfe und Stifte Zell — das **Zellerthal**. Ein Pilger aus England legte den Grund zu dem Anbau des Thales und zum berühmten Stifte, wovon die Kirche noch steht.

i) Das Westrich.

Der ganze nun noch übrige Theil der Pfalz, das westlichste und weil es am weitesten vom großen Strom abliegt, Innerste des Landes, heißt in ziemlich schwankender Umgränzung das **Westrich**.

W. E. Schultz (in seiner Monographie über den Bliesgau, S. 1, Note) belehrt uns, daß man allen Untersuchungen zufolge unter dem Westrich (Westrasia, Westravia, Westraugia, vastum regnum, regnum desertum) das Flußgebiet der **Saar** zu verstehen habe. Wir entnehmen diesem gediegenen Schriftchen noch folgende Notizen: Croll leitet den Ursprung des Westrichs von der lotharingischen Theilung im Jahr 870 ab, als eine neue Erwerbung König Ludwigs im Westen und schrieb eine eigene Abhandlung über dasselbe, welche aber hauptsächlich nur die verschiedenen Angaben der Schriftsteller beleuchtet. Das belehrendste Denkmal ist wohl der Bundbrief der Westricher Herren vom Jahr 1359, durch das alte Turnierregister vom Jahr 1390 ergänzt, welche Untersuchung wir jedoch dem gebietsgeschichtlichen Theile aufbehalten und uns die topische Localbenennung so zurechtlegen, daß nordwärts die **Homburger Spalte**, ostwärts der Hauptrücken der **Hart**, sonst aber die Landesgränzen unser „**Pfälzer Westrich**“ abschließen.

Der da eintretende Muschelkalk mit seinen weiten Flächen, die ein flaches Wellenland bilden und dazwischen sanftere Thäler aufweisen, als sonst diesem Gebilde zustehen, weil der Muschelkalk nicht mächtig entwickelt ist und die Thalsohlen noch aus buntem Sandstein bestehen — rechtfertigt die topische Zusammenfassung.

Wenn wir auch die Gegend nicht so charakterisiren wollen, wie Goethe auf seinem Durchfluge: „wir fanden das Land (das Zweibrückische meint er) zuletzt wie im Saarbrückischen. Zwischen wilden und rauhen Bergen wenig Dörfer, man verlernt hier sich nach Getreide umzusehen,“ — so ists doch einstimmige Meinung, daß das Westrich nächst der Gegend um Kaiserslautern die einförmigste und sterilste Landschaft der Pfalz sey. Wie öde sind die dürren Höhen und Schluchten um **Waldfischbach**! — Angenehmer liegt **Zweibrücken** und freundlich ist das nahe Thal der **Blies**. Nur schade, daß in den engen Thälern die Ueberschwemmungen der Bäche so oft Verheerungen anstellen. Zweibrücken selbst soll durch den ganz neuerlich vorgenommenen Durchstich der **Hornalb** (des Hornbaches) Erleichterung finden, die wir ihm von Herzen wünschen. Uebrigens ist es schwer in dieser Gegend die Gewässer zu benennen, ehe der topographische Atlas die Nomenclaturen fixirt. Eine babylonische Sprachverwirrung herrscht im Volksmunde, in Karten und Büchern. Was da Erbach, Schwarzbach, Trualb, Sualb heißen solle, darüber streiten noch die Schriftgelehrten. Schultz' Bliesgau in den Noten S. 14, 16, 17, 18, 19 liefert dafür die Belege, die uns übrigens auch mündlich zugekommen sind.

Wer sich in der Landschaft weiter umzusehen wünscht, den laden wir nach der ehemaligen Abtei **Wernersweiler** (Wörschweiler); „diese liegt (Schultz, S. 113) von den Städten Zweibrücken und Hombnrg gleich weit entfernt, auf einem steilen, unfruchtbaren Berge, welcher durch den bewaldeten **Klosterkopf** mit der Bergkette zusammenhängt, die in westlicher Richtung erst mit dem Hirschberge bei Kirkel endet. Von dem Gipfel des Berges zeigt sich gegen Norden das sogenannte **Beeder Feld** und die ziemlich öde Gegend bis zum **Arlberge** (Höcher Berg), südlich aber der anmuthige Wiesgrund, in welchem der **Erbach** in die **Blies** fluthet.“

Im äußersten Westwinkel der Pfalz findet der Wanderer eine Stätte, die auch eines Kohlenphilosophen (Philosophus per ignem; vergl. Goethe, aus meinem Leben, S. W. Bdchen XXV, S. 326) würdig wäre. Wir meinen **Sanct Ing**=

bert mit seinen Kohlengruben, Hütten und Werken aller Art. Von da, nahe über der Gränze, zwischen Sulzbach und Dutweiler, gelangt man zu der Merkwürdigkeit des „brennenden Berges." Goethe an der citirten Stelle (S. 325) mag darüber nachgelesen werden und überhaupt wird jenes kleine Reisebruchstück (das wir hier nicht einschalten können, noch wollen) zum Verständniß der ganzen Gegend vieles beitragen.

k) Die Communicationen der Pfalz.

Durch den großen deutschen Zollverein erst hat die Pfalz — Bayerns Continentalinsel — etwas von ihrer Abgeschlossenheit verloren, wenigstens nach drei Seiten hin sind die Schlagbäume gefallen, welche ihre Schlagschatten weit in das 19te Jahrhundert hereinwarfen und das blühendste Land zur Oase in der Wüste, das tiefste Binnenland zum einsamen Eilande des stillen Oceanes umzuschaffen vermochten.

Es war eine seltsame Stellung für ein Gebiet von etwa 13½ Meilen Länge (von W. g. O.) und 11¾ Breite (v. N. g. S.) mit etwas über 100 □Meilen und zusammengeballt als Conglommerat aus etlichen 37 politischen Parcellen, abgeschlossen ferne zu stehen, von allem belebenden Verkehr abgeschnitten durch hemmende Mauthlinien und ein „Exarchat" zu bilden, das dem Schooße des Hauptlandes entrissen blieb.

Seit dieser mächtige Bann gehoben, seit Dampfschifffahrt und Eisenbahn auch hier ihre keuchenden Boten senden (oder doch bald senden werden), freut sich die Pfalz erst wahrhaft ihres belebenden großen Stromes, der die erste und hauptsächlichste Bahn bildet, welche die Länder verknüpft.

„Der **Rheinstrom** ist recht eigentlich der „Strom des mittleren Europa's" (Mendelssohn l. c. 125). An seinen alpinischen Quellen begegnen sich Burgund, Italien, das südliche Deutschland. Seine oceanische Niederung schiebt sich zwischen den Norden Frankreichs und die Ebenen des alten Sachsenlandes ein und führt zu den brittischen Inseln hinüber. Aus der schönen Stromebene des mittleren Rheines, einem berg-ummauerten Centralgebiet, führen natürliche Wasserstraßen durch lange, enge Felsenthore zu reichen, herrlichen Landschaften, tief in das innerste Deutschland und Frankreich hinein. Die **Mosel** auf der linken, der **Main** auf der rechten Seite verbinden Franken und Lothringen. Der Rheinstrom selber aber und seine Ufer sind die große Handels- und Reisestraße zwischen Süden und Norden, zwischen Holland und der Schweiz, England und Italien, die eine immer größere Bedeutung erhält, je inniger und lebendiger die Berührungen aller Art zwischen den verschiedenen Gliedern des europäischen Staatensystems werden."

Deßhalb hat sich auch das Augenmerk der bayrischen Regierung diesem Strome zugewendet, dessen Rectification (gemeinschaftlich mit Baden, vergl. oben S. 281) ihrer Sorgfalt nicht entging, und zwei Punkte am Strom sind umgeschaffen für die Bedürfnisse des Friedens (**Ludwigshafen**) und des Krieges (**Germersheim**).

Neben dem Strom dahin zieht die große **Rheinstraße** 23 Stunden lang, die über **Straßburg** und **Mainz** bis **Basel** und **Nymwegen** fortsetzt.

Eine zweite große Straße ist jene, welche quer über den Rhein weg von Deutschland nach Frankreich führt. Die Natur selbst hat sie durch die Ausmündung des Mainthales und die schräg hinüber fortsetzende, tiefe und nicht sehr breite Einsenkung von der **Rheinebene** bis an die **Saar**, zwischen dem Donnersberge und der Hart, angewiesen. Es ist das die große Pariser oder sogenannte **Kaiserstraße**, die wichtigste Hochstraße der Pfalz, deren Länge (durch die Pfalz) 27¼ geographische Stunden beträgt. An sie knüpfen andere Aeste, von Mannheim her, durchs **Dürkheimer** (14⅝ St.) und **Neustädter Thal** (10²/₈ St.). Dieser große Straßenzug ist für die geschichtlichen, militärischen und bürgerlichen Verhältnisse der ganzen Region in hohem Grade wichtig.

Von den kleineren Communicationen erwähnen wir noch: die (17¼ St. lange) Straße von **Zweibrücken** über **Pirmasens** und **Annweiler** nach **Landau** und die **Glanstraße**, welche am linken Ufer dieses Flüßchens, 16⅜ St. weit, von **Homburg** nach **Kreuzenach** führt.

---

4. Relief.

1) Eingang — Südbayern im allgemeinen.

a) Relief, — Hypsometrie.

Als einfachste und untrüglichste Leitfaden zur Feststellung der Ansteigungen und Senkungen einer Landesfläche bieten sich die fließenden Wasser dar. Ihrem Zuge entsprechend hat sich im Munde des Volkes die Bezeichnung von „oben und unten im Lande" gebildet und selbst der Unkundigste horcht sinnend, wenn gesagt wird, wie da oder dort die herabströmenden Güsse eines und desselben Dachgiebels verschiedenen Meeren zueilen.

Dasjenige, was in den Abschnitten der Hydrographie und Orographie (I, 17 bis 22, und ausgeführter in II und III), dann von den Wasserscheiden (I, 23 und 24) sich auf das Gesenke des Landes bezieht, mag zur Auffindung der Haupt- und Nebenabdachungen, so wie zur beiläufigen Bestimmung der höchsten und tiefsten Punkte als einweisender Fingerzeig gelten. Somit müssen wir dieß alles, als erste Grundlinien des Gemäldes von dem Profil unseres Landes, hier wieder ins Gedächtniß rufen; es sind gleichsam die Ausgangspunkte des gegenwärtigen Abschnittes, den wir im Eingange (S. 5 und 6) als Relief des Landes definirten.

Aber erschöpft wird die Plastik einer Landesoberfläche nicht in dem generellen Bilde der Abdachungen: als des einfachen Zusammenneigens mehrerer tafelartigen Flächen gegen die gegebenen Rinnsale. Unangesehen, daß einer solchen Auffassung nur ein relativer Maaßstab und selbst dieser nur sehr schwankend zu Grunde läge, spottet überdieß das fast zahllose Gefüge äußerst verschiedengestaltiger Flächencurven den Gesetzen des Calculs und kündet sich allenthalben als ein Lebendiges, bei aller Gesetzmäßigkeit freies an, dem die Spülungsgesetze allein nimmermehr alle Züge, die es trägt, aufgeprägt haben.

Nur annähernd vermögen gehäufte Mengen von Höhenangaben (niveau-coten, aus denen sich die Hypsometrie des Landes zusammenträgt) einzelne Profile der Physiognomie des Landes wieder zu geben, die dann durch Darstellung in Zeichnung und Modell erhöhte Lebendigkeit erhalten. Schade, daß in solchen bildlichen Formen allezeit ein Mißverhältniß der Höhenmaaßstäbe zu jenen der Fläche angenommen werden muß, das sie in Zerrbilder umwandelt.

Unser Vaterland, wie es im Wechsel seiner Höhenverhältnisse seltene Mannichfaltigkeit zeigt, erfreut sich auch mehrerer, mitunter recht sorgfältiger Bestimmungen darüber. Einer möglichst zahlreichen und sorgfältigen Auswahl aus diesen, ihrer übersichtlichen Zusammenordnung und einigen eingestreuten leitenden Bemerkungen möge es denn gelingen, das somit durch alle seine Phasen durchgeführte topische Bild Bayerns zu vollenden.

b) Quellenangaben — Maaßverhältnisse.

Für die nun folgenden Höhenbestimmungen sind nachstehende Quellen benützt worden:

1) Die trigonometrischen Höhenbestimmungen des k. b. Generalquartiermeisterstabes, zunächst der authentischen Mittheilung in Lamont's Ephemeriden der Münchener Sternwarte für das Jahr 1840 entnommen und deßhalb der Kürze wegen mit der Chiffre L. bezeichnet;

2) Weiß Südbayerns Oberfläche sammt Anhang, worin theils trigonometrische, theils barometrische, theils geometrische Messungen vorkommen, mit der Chiffre W.

3) Berghaus' Zeitschrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde und zwar aus:
   a) Hertha 1ter Band — die von Oeynhausen für die Gebirge des Mittelrheines entworfenen Profile, die mit sorgsamster Kritik aus Messungen aller Art zusammengetragen sind;
   b) Annalen 7ter Band — das Nivellement des Fichtelgebirges, worin Berghaus officiell mitgetheilte trigonometrische, barometrische und geometrische Messungen des k. b. Generalquartiermeisterstabes (von Bonne, Brousseaud, von Brand, Weiß, Miller) mit seinen eigenen, dann den Messungen Friedrich Hoffmanns u. a., zumal auch mit den corrigirten aus Bischof und Goldfuß' Beschreibung des Fichtelgebirges zusammenordnete;
   c) Annalen 9ter Band — die Profile des Frankenjura, die Berghaus aus ähnlichen Vorarbeiten zusammentrug und wobei namentlich Freiherrn von Pechmanns geometrisches Nivellement des Donau-Main-Canals auch seine Stelle fand.

   Diese von a — c begriffenen Niveau-Coten sind sämmtlich in Pariser Fuß angegeben und bei uns ohne weitere Ausscheidung der einzelnen Messungsmethoden oder der gewährleistenden Autoritäten kurzweg mit B — (Berghaus) — bezeichnet.

   d) Annalen (Aprilheft 1837). Hier theilte Professor König in München aus nachgelassenen Papieren des verstorbenen Mauthdirectors Miller eine reiche Zahl von Beobachtungen mit, die dann im 9ten Bande der Annalen 3ter Reihe (Jahrgang 1840) Graf von Schweinitz in Schlesien die Güte hatte, berechnet wieder vorzulegen. Sie erstrecken sich über die Alpen, die bayrische Hochebene und Partien des Böhmerwaldes, sind sämmtlich barometrisch erhoben und von sehr verschiedenem Werthe. Deßhalb schon, aber noch mehr, um darin das edle Bemühen des freundlichen Ausländers zu ehren, haben wir diese Angaben durch dessen Namenschiffre — Sch — ausgeschieden.

4) Johann Georg Stolz', Ingenieur-Geographen beim topographischen Bureau des k. b. Generalquartiermeisterstabes, Mittheilungen in folgenden Werken:
   a) Von der Rand-Legende einer Reliefkarte von Bayern, welche der Verfasser im k. topographischen Bureau ausführte und der k. Generalstab sodann in mehreren Exemplaren edirte. Diese Messungen sind großentheils auf einer Reise durch ganz Bayern barometrisch erhoben, der Kern derselben beruht aber auf dem trigonometrischen Haupttriangulärnetze. Die Angaben sind sämmtlich in Pariser Fuß.
   b) Das lithographirte „Höhenverzeichniß" zu desselben Verfassers Relief-, und lithographirter Reisekarte von Tegernsee und seiner Umgegend, das im Jahr 1823 zu München erschien. Die Bestimmungen darin gründen sich auf Stolz' eigene in den Jahren 1819 — 1822 veranstaltete geometrische und wenige barometrische Messungen. Die Angaben sind in bayerischen Fußen über das mittelländische Meer, von uns aber (der Uebereinstimmung wegen) sorgfältig in Pariser Fuß umgewandelt worden. Dieses (Stolz'sche) Höhenverzeichniß findet sich auch abgedruckt in der Beschreibung des Wildbades Kreut.
   c) Das „System schiffbarer Canäle für Bayern" mit Karte, worin in bayrischen Fußen viele Niveauangaben (gleichfalls die Resultate der sub a bezeichneten Reise und alle barometrisch gefunden) beigeschrieben stehen. Von uns sind sie alle in Pariser Fuß umgesetzt.

   Alle diese (a — c) Angaben sind durch die Buchstaben St. kenntlich.
5) Eine Anzahl barometrischer Messungen aus dem forstamtlichen Bezirke von Partenkirchen, die dem Herrn Forstmeister von Winkler zu verdanken sind und die wir deßhalb mit Wi (zum Unterschiede von Weiß) bezeichnet und gleichfalls in Pariser Maaß umgewandelt haben. Durch deren Mittheilung verpflichtete uns der Hr. Forstmeister von Schulze aufs lebhafteste.
6) Von unsern östlichen Nachbarn (den Oesterreichern) waren gleichfalls einige sichere Notizen zu erheben. Wir zählen dahin:
   a) Fallon's Hypsometrie von Oesterreich 1ster Band, worin einige wenige Alpenhöhen in Wiener Klaftern trigonometrisch bestimmt sind, von uns aber in Pariser Maaß unter der Bezeichnung F. angegeben wurden.
   b) Gleichfalls für die südbayrischen Gebirge und zwar längs der Salzburger und bayrisch-tyrolischen Gränze (vom Großhundstod bei Lofer westwärts bis an Mittenwald) waren trigonometrische Höhenbestimmungen des k. k. österreichischen Gränzregulirungs-Inspectors Partsch, aus den Jahren 1838 und 1839, zu benützen, welche wir einer gütigen Privatmittheilung des k. b. Herrn Revierförsters Pitzner verdanken. Sie sind unter P., und zwar gleichfalls in Pariser Fuß reducirt, aufgeführt.
   c) Für den Böhmerwald wurden Höhenbestimmungen aus Sommers Königreich Böhmen, 6ter, 7ter, 8ter und 9ter Band entnommen und in der Weise aus Wiener Klaftern in Pariser Fuß umgewandelt, die der Verfasser selbst im Vorworte zum 6ten Band obigen Werkes anempfiehlt, nämlich alle Punkte um 8,22 Klaftern erhöht, wodurch sie mit Berghaus-

Messungen von Berlin, Dresden und Leitmeritz übereinstimmen. Diese sind mit der Chiffre S. versehen.

7) Für die hohe Rhön haben wir zahlreiche Punkte dem verdienstlichen Werke von Schneider entnommen, die durch den Beisatz Sr. (zum Unterschiede von Schweinitz) bemerkbar gemacht sind.

8) Ueber den Spessart wurde das Höhenverzeichniß aus Klauprechts Beschreibung (etwas vervollständigt) lediglich abgedruckt, da es uns bei dem Mangel ganz specieller Karten unmöglich war, dasselbe aus der freilich ganz unzweckmäßigen Anordnung nach der Höhenscala, zu Profilen umzustellen. Diese Angaben, ohne weitere Chiffre, nachdem sie nur von diesem Autor herrühren, sind alle barometrisch und in Pariser Maaß ausgedrückt.

9) Eine Anzahl Niveau-Coten fanden wir in: v. Riedheim's Beschreibung des großherzoglich hessischen Odenwaldes (Heidelberg 1843). Deren Höhenmaaß ist nicht ausgedrückt und unseres Dafürhaltens ein kleines Fußmaaß, wahrscheinlich das großherzoglich hessische. Die Buchstaben Ri. erinnern an ihre Quelle.

10) Für die Pfalz fanden sich zu den sub 3, a angezeigten Profilen noch:
   a) Messungen von C. H. Michaelis (aus Heer und Fröbels Mittheilungen auf dem Gebiete der Erdkunde 1ster Band). Diese sind barometrisch, in Pariser Maaß und mit M. bezeichnet;
   b) barometrische Messungen von Rau, aus Leonhard's Zeitschrift für Mineralogie Jahrgang 1826, Band 2, S. 501 — 507 entnommen, in Pariser Maaß und dem Zusatze Ra.
   c) Einige Höhen sind Kolbs Beschreibung von Rheinbayern entnommen, jedoch nicht den Tabellen des ersten Bandes, worin wir nur die sub 3, a bemerkten und benützten Angaben fanden, sondern der Topographie des 2ten Bandes, in der sie zerstreut und ohne Eröffnung ihrer Urheber enthalten sind. Sie sind sämmtlich mit K. notirt.

11) Wenige einzelne Angaben, aus dem Sammler für Tyrol 3ten Band (größtentheils aus Leopolds v. Buch geognostischer Reise), dann von Fürnrohr (aus dessen Topographie von Regensburg), Miller, Essig, Roon, Uttinger (für Sonthofen), P. Gelas Karner (für die Donau bei Regensburg) u. a. sind allezeit mit vollständig ausgeschriebenen Worten angegeben.

Da wir somit für den Kenner die Stellen ausführlich nachgewiesen haben, wo er nöthigenfalls den Namen jedes einzelnen Beobachters und das angewendete Verfahren erholen kann, so erachten wir es für unnütz, genauere Ausscheidungen nach der Methode der Höhenmessung eintreten zu lassen, um so mehr, als wir nicht eigentliche Hypsometrie von Bayern zu geben beabsichtigen, sondern vielmehr nur Constructionsdaten zum Relief des Landes. Das aber wollen wir wiederholt bemerken: daß alle unsere Zahlen Pariser Fuß und wo es nicht (wie bei wenigen Punkten) ausdrücklich anders gesagt ist, jederzeit absolute Bodenerhebungen über den Spiegel des Mittelmeers bedeuten.

Sollte es einer eigenen Rechtfertigung bedürfen, daß der Verfasser den Pariser Fuß und nicht den bayrischen wählte, so liegt diese im Wesen der Hypsometrie selbst, die nur durch möglichst weit ausgedehnte Vergleichungen Werth gewinnt. Daß aber dafür kein anderer allgemein wissenschaftlich-gangbarer Maaßstab dermalen besteht, als eben der Pariser Fuß, wird jeder Sachverständige einräumen und uns Dank wissen, daß wir der geisttödtenden Arbeit der Reductionen

einige kostbare Wochen widmeten. So sehr uns thörichte Ausländerei verhaßt ist, so übel dünkt uns kleinstädtischer Hyperpatriotismus in Sachen der Wissenschaft sowohl, als sonst. Doch wollen wir denen, die Verlangen tragen, ihre Berge und Thäler auch in heimathlichen Maaßen abzuschätzen, die Sache erleichtern, durch Einschaltung folgender Reductionstafeln:

Paris. F.	Bayr. F.	Paris. F.	Bayr. F.	Paris. F.	Bayr. F.	Paris. F.	Bayr. F.
1	1,113	10	11,13	100	111,3	1000	1113,0
2	2,226	20	22,26	200	222,6	2000	2226,0
3	3,339	30	33,39	300	333,9	3000	3339,0
4	4,452	40	44,52	400	445,2	4000	4452,0
5	5,565	50	55,65	500	556,5	5000	5565,0
6	6,678	60	66,78	600	667,8	6000	6678,0
7	7,791	70	77,91	700	779,1	7000	7791,0
8	8,904	80	89,04	800	890,4	8000	8904,0
9	10,017	90	100,17	900	1001,7	9000	10017,0

Für Maaßumwandlungen mag sonst noch erinnert werden, daß:

1 Wiener Fuß = 0,973125 Pariser Fußen; 1 Wiener Klafter = 5,83875 Pariser Fußen.

1 bayrischer Fuß = 129,38 Pariser Linien = 0,898472 Pariser Fuß = 0,29186 Mètres = $^1/_{10}$ bayr. Ruthe = $^1/_6$ bayr. Klafter.

1 bayr. Chausseemeile = 25421,6 bayrische Fuß = 7415,5 Mètres = 2 geographischen Stunden = 1 deutschen oder geogr. Meile.

c) Comparative Betrachtung von ganz Bayern.

Als allgemeinstes Resultat der hypsometrischen Verhältnisse von ganz Bayern mag Folgendes vorangestellt werden:

1) Die höchsten Gipfel **Südbayerns**, sämmtlich zwischen 5000 und 10,000′ hoch, finden in Nord- und Westbayern gar nicht mehr ihres Gleichen;

2) dagegen sind aber auch für die tiefsten Stellen **Nord- und Westbayerns**, zwischen 500 und 300′, in Südbayern durchaus keine entsprechenden Niederungen anzutreffen;

3) vielmehr ist der tiefste Punkt Südbayerns (der **Donauspiegel** bei **Passau** 868′ L.) beinahe gleich hoch über dem Meere mit der höchsten Stelle des Flachlandes in Nordbayern (als welche der **Zusammenfluß** der beiden **Mainquellflüsse**, 905′ L. angenommen werden mag).

4) Das südbayrische Hochland am Fuße des Hochgebirges erreicht in seinen aufgesetzten Einzelkuppen (wie **Peißenberg** u. a.) nahe bei die größten Gebirgshöhen des Landes nördlich der Donau, welche alle zwischen 3000 und 4000′ fallen.

5) Ja selbst die mittleren Ebenen Südbayerns (**Memminger Ebene**, **Lechfeld**, **Münchener Ebene**, deren höchste Punkte zwischen 1700 und 1900′) würden im **Frankenlande** als eigentliche Gebirgshöhen erscheinen (wie der **Frankenjura**, die **Frankenhöhe**, **Spessart** und **Rhön**).

d) Comparative Betrachtung der Kalkalpen.

Diese Vergleichung soll auf das Höhenverhältniß der Züge unter sich, d. h. deren Abnehmen nach Norden und Osten, dann im allgemeinen auf das Fußgestelle, sowie auf die Proportionen der Paß-, Kamm- und Gipfelhöhen des Gebirges sich ausdehnen.

Rücksichtlich der Abstufung der Gebirgszüge gegen Norden hat Weiß eine vollkommen brauchbare Tafel zusammengestellt, die wir hiemit in übersichtlicherer Weise hier einschalten:

Fünf Durchschnitte der Kalkalpen von Süd nach Nord.

	I	II	III	IV	V
Hauptzug	Mädele 8000	Hochvogel 7958	Hochvogel 7958	Zugspitz 9099	Grabenkarspitz 7761
Mittelzug	Hoheneifer 6000	Hochdomen 6300	Gaishorn 6800	Kreuzspitz 6710	Scharfreiter 6379
Vorderzug	Rindalberhorn 5582	Grinten 5322	— — —	Klammspitz 5898	Benedictenwand 5515
Hohes Vorgebirge	Gernstein 4500	— — —	Edelsberg 4990	Hochblaich 5013	Zwiselberg 4268
Hochland und Hochlands-Berge.	Thalerhöhe 3500	Rottacherberg 3300	Auerberg 3224	Schneidberg 3200	Vorberg bei Heilbronn 2600
	Eschachberg 3425	Eschers bei Kempten 2749	Georgenberg 2179	Wies 2662	
	Kronburg 2260			Peißenberg 3014	Hohenschäftlarn 2117.
	Memmingen 1885	Kempten 2014		Andechs 2170	

Demnach sind die Niveau-Abstände des:

	I	II	III	IV	V
Hauptzuges vom Mittelzuge	2000	1658	1158	2389	1382
Mittelzuges vom Vorderzuge	418	978	—	812	864
Mittelzuges vom Vorgebirge	1500	—	1810	1697	2111
Vorderzuges vom Vorgebirge	1082	—	—	885	1247
Vorderzuges vom Hochlande	2082	2022	—	2698	2915
Vorgebirges vom Hochlande	1000	—	1766	1813	1668

So erheblich diese Senkung der Züge und so regelmäßig sie sich darstellt, so daß hypsometrisch ebensowohl wie topisch die Annahme und Ausscheidung der vor einander gestellten Züge gerechtfertigt wird, dennoch erscheint die Abstufung aller Züge (d. h. des ganzen Kalkalpenstockes) gegen Osten noch ungleich ansehnlicher. Die Ostsenkung der gesammten bayrischen Ebene, wie sie an dem **Donaugefälle** von **Ulm** bis **Passau** erkannt wird, zeigt sich am Fuße der **Alpen** so viel beträchtlicher, daß sie zwischen **Schongau** und **Salzburg** (welche beinahe unter gleicher Breite liegen) ungefähr 800′ beträgt, also fast das Doppelte von dem Gefälle der **Donau** selbst zwischen **Donauwörth** und **Passau**. Bei den Gebirgszügen ist jedoch rücksichtlich dieser Ostsenkung zu bemerken, daß sie bei allen erst allmählich eintritt, wenn das Streichen gen NO. sich in die Ostrichtung umlenkt: so

beim Hauptzuge vom **Zugspitz** hinweg, bei Mittel- und Vorderzug und hohem Vorgebirge aber vom **Lech** an; und nicht bloß die Züge im allgemeinen fallen von West gen Ost ab, sondern sogar die meisten der einzelnen Wände richten ihre höchsten Zinken an der Westseite empor.

Dieses Ostgesenke unserer Landesfläche und insbesondere der Gebirge wird sehr anschaulich aus der Erhebung der Seespiegel, welche, wesentlich bezeichnend für das Profil des Landes, gewissermaßen ein System von Wasserwagen darstellen, das über Höhen und Thäler vertheilt ist.

Ihrer Natur nach, als Flußseen, sind diese dem hydrographischen Netze des Landesreliefs sämmtlich einverleibt worden und mehrere derselben, welche auf Bergscheiteln sich ausbreiten und deßhalb diese Terraintheile in ihrer Erhebung zu bestimmen geeignet waren, sind in gleicher Weise den Gebirgen zugetheilt.

Manche Leser möchten, und zwar in wissenschaftlichem Interesse, es mühselig finden, während Gewässerlinien und Höhenzüge möglichst zusammengruppirt, der Vergleichung sich bequem darbieten, gerade die Seen allenthalben zerstreut erst umständlich für ihre Zwecke zusammensuchen zu sollen. Lediglich um deßwillen, damit dem sinnigen Vergleich dieses Natur-Nivellements der erdgeschichtlich merkwürdigsten Wasseransammlungen unseres Landes nachgeholfen werde, hat der Verfasser sich überredet an dieser Stelle des Buches, das alles Katalogartige, leblos Zerpflückte mit Ernst vermieden hat, eine scheinbare Ausnahme zu machen, und sämmtliche südbayrische Seen comparativ in eine Scala zusammenzutragen, welche hauptsächlich das Ostgesenke der **Alpen** klar machen soll.

1) Die höchstgelegenen Seen Bayerns sind im innersten Gebirge, in den Querthälern der **Wettersteingruppe:** die obere und untere blaue Gumpe des Rainthales 3585 und 3414 Wi., und am Nordgehänge der Wettersteinwand der **Ferchensee** 3160 Wi. (zur Partnach) und der **Lautersee** 3118 Wi. (zur Isar). — Nächst diesen folgen die Bassins, welche sich rings in den breiten Einsenkungen um den Bergstock der Wetterstein- und Karwändelmasse gebettet haben: westlich zwischen Reutti und Garmisch der **Plansee** 2892 W., nördlich in der Partenkircher Einsenkung auf der Wasserscheide der kleine **Wagenbruchsee** 2885 Wi, östlich in langer Querspalte der tyroler **Achensee** 2879 St. Von der tiefen Einfurchung des Loysachthales gibt sprechendes Zeugniß die Lage des **Eibsees** 2929 St., 2923 L., 2728 W., welcher, obschon unmittelbar am Fuße des Zugspitz, sich doch kaum höher erhebt als jene Seen in den tiefsten Gebirgseinbrüchen rings umher.
2) Nächst diesen folgen die Seen des **oberen Lechbeckens** im Hochlande und zwar auffallenderweise, vom unmittelbaren Steilrand der Alpen nordwärts heraus bis zu einer Meile Entfernung vom Gebirge, fast alle in gleichem Niveau, welcher Umstand sie deutlich als Ueberreste einer und derselben großen Wasserbedeckung erscheinen läßt. Es liegen nämlich um den Hohenschwangauer Schloßberg her: der **Schwansee** 2481 Wi., der **Alpensee** 2549 Wi., weiter nordwärts der **Bannwaldsee** (zwischen Schwangau und Buchingen) 2371 St., 2424 W. und nordwestlich von da der **Weißensee** zwischen Füßen und Pfronten 2541 St., 2311 W., der **Hopfensee** bei Rieden 2426 St.
3) Hatten wir westwärts vom Wettersteingebirge (am Lech) bis in das Hochland hinausgreifen müssen, um eine Gruppe von Seeflächen zu finden, die in ihrer Höhenlage sich jener des inneren Gebirges anreihete, so müssen wir (Folge des Ostgesenkes!) ostwärts, jenseits der Isar, im **Mangfallgebirge** schon

wieder in das hohe Vorgebirge südlich zurückdringen, um im **Tegernsee** 2216 L., 2224 St., 2277 W. und **Schliersee** 2332 L., 2336 St. die den stagnirenden Wassern am Lech in Höhenlage zunächst entsprechenden aufzufinden. Höher erhebt sich da der **Spitzingsee**, welcher auf einem Joche des Mittelzuges 3280 St. sich einbettet.

4) Nun erst treten die Seen des **Illergebietes**: der **Alpsee** bei Immenstadt 2182 St., 2276 W., der **Niedersonthofener See** bei Kempten 2075 St., in die Höhenscala ein.

5) Eine auffallende Abstufung nach ihrer Lage zeigen die Seen des Hochlandes da, wo die große dreifache Beckenbildung durch Ineinanderfluthen der **Amper-, Loysach- und Isargewässer** gegeben ist (vergl. südbayr. Hochebene S. 103 und 104, südbayr. Hydrogr. S. 134). Es liegen da: der **Soyernsee** bei Bayersoyen 2471 b. W., 2453 tr. W., der **Riegsee** bei Murnau 2013 St., der **Staffelsee** 1975 St., 1981 W., der **Kochelsee** 1834 L., 1815 St., 1982 W., der **Ammersee** 1631 L., 1630 Sch., 1639 B., der **Würmsee** 1780 St. und 1782 L. — Dagegen erinnert der hochliegende **Wallersee** 2396 L., 2435 St., 2544 W. wieder an die Seen des oberen Lechgebietes zurück, nur ist dabei zu beachten, daß jene auf flacher Thalebene sich ausbreiten, der Wallersee aber auf einer Bergmulde. Es ist also bis dahin die Senkung im Ostwärtsrücken des Gebirges dergestalt vorgeschritten, daß die verlängerte Spiegelfläche des **Wallersees** (auf dem stundenhohen Kesselberg) westwärts am **Lech** die Ebene des dort tief gelegenen **Hopfensees** gerade tangiren würde.

6) Um **Inn** und **Salzach** sinken die Seeflächen bereits um 1000′ gegen jene am Lech, um 800′ gegen jene des Mangfallgebirges, um 400′ gegen die Gumpe des Kochelsees. Es sind dort die Seen des Hochlandes um 3—400′ niederer gelegen als Ammer- und Würmsee, die doch schon der Bergzone angehören. Es liegt nämlich: der **Chiemsee** 1549 St., 1543 W., 1524 Wi., 1576 Sch., der **Simssee** 1404 L., 1408 St., 1387 W., der **Wagingersee** 1388 St., der **Mondsee** im Salzburgischen 1468 St. und nur allein der **Königs- oder Bartholomäussee** im innersten Gebirge erreicht in 1831 St. fast wieder die Höhe des tiefgelegenen **Kochelsees**. Der **Thumsee** bei Reichenhall 1594 P. liegt tiefer als der weit ins Flachland vortretende Ammersee und nur der **Taubensee**, auf hohem Bergjoche 3506 P., 2667 Sch. mahnt neuerdings an die Wettersteingruppe, jedoch ist er den Seen der dortigen Einsenkungen kaum gleich und noch weniger erreicht er die Höhen der blauen Gumpe u. s. f.

7) Der tiefgelegenste aller Alpenseen, an denen Bayern Theil hat, bleibt aber der **Bodensee** 1195 L., 1090 St., 1175 W. Es steigen sohin Fußgestelle und Wände der Alpen vom Rheinthale aus grell empor, erreichen um den Lech ihre höchsten Niveaux, darauf sinken Unterlage und Ketten mählich ostwärts ab, d. h. die Kalkalpen fangen an abzuflachen, sobald sie aus der nordöstlichen in die ostnordöstliche Richtung umlenken.

8) Das anschaulichste generelle Westostprofil unserer Alpen liefern demnach die Vergleichungen des **Hopfensees** 2426 St. mit dem **Wallersee** 2435 St. und des am Fuße des Wallersees gelegenen **Kochelsees** 1834 L. mit dem **Königssee** 1831 St., welche eine ineinandergreifende zweifache Abstufung gegen Osten nachweisen, deren Zeichnung einfach darzustellen ist.

Das Fußgestelle des Gebirges bildet durchaus das Hochland der südbayrischen Ebene und über diesem baut sich das hohe Vorgebirge fast durchweg um 2000′ empor.

Die drei großen Scheidepässe, welche die gesammten Kalkalpen von Süd gen Nord zerklüften, als jener von Seefeld über die Scharnitz bis zum Waller- und Kochelsee, der zweite von Nassareit über Biberbier, Ehrwald, Garmisch und Eschenlohe und der dritte vom Achensee gegen Länggries und Tölz einerseits, anderseits gegen Kreut, Tegernsee und Gmund, alle drei vom tyroler Innthal heraus bis zum Hochlande fortsetzend, erreichen sämmtlich ihre höchsten Uebergangspunkte in 4000 — 5000′ Höhe.

Ebenso hoch (5000′) steigen die Querjoche empor, welche den Solsteinzug an den Kahrwändel und den Mieminger über das Gaisthal an das Wettersteingebirge knüpfen. Da nun die Wände im Mittel auf 7000 und die höchsten Gipfel auf 9000′ angenommen werden mögen, so können (ganz im allgemeinen) die Paß-, Kamm- und Gipfelhöhe der Kalkalpen in der Proportion $1 : 1\frac{1}{2} : 2$ angenommen werden.

e) Comparative Betrachtung der südbayrischen Hochebene.

Die bayrisch-schwäbische Hochebene — d. i. das gesammte Tafelland, welches vom oberen Rhein- und unteren Innquerthale umfaßt wird — ist unter allen Ebenen, die dem mächtigen Alpengebirge unmittelbar nach irgend einer Weltgegend vorliegen, ausschließend die höchstgelegene. Die Ebenen um München sowie das obere Lechfeld erheben sich im Durchschnitte noch mehr als 1700′ über das Mittelmeer, obwohl dieselben bereits einen halben Breitengrad vom Fuß des Gebirges entfernt sind. Das Innthal selbst mitten im höchsten Gebirge (bei Innsbruck) liegt nur 148′ höher als München (nämlich 1716′).

Die Ränder dieser schwäbisch-bayrischen Hochebene bilden: im Süden der Fuß der Alpen, gegen Norden der Stromfaden der Donau. Westwärts und ostwärts setzt sie dort über die Iller fort in die allmählich verflachende oberschwäbische und Schweizer-Hochebene; hier, über Inn und Salzach weg, erhebt sich aus ihr das österreichische Donaustufenland. Es wird interessant seyn diese vier Schwellen unserer Hochebene vergleichend zu betrachten.

1) Südliche Gebirgsschwelle. Stellt man die Höhen der vom Rhein- bis zum Innthale aus dem Hochgebirge sich öffnenden Thäler zusammen, so wird es einleuchtend, wie scharf unsere Hochebene sammt den auf ihr emporgethürmten Alpen durch die beiden tiefeingeschnittenen Thäler umschlossen und abgesondert, als große Gesammterhebung hervortritt.

Es liegen nämlich (nach Weiß) beim Austritte aus dem Gebirge

	+ über / − unter München	über dem Innthale	über dem Rheinthale
		an deren Austritte aus den Alpen	
Das Rheinthal (33′ über dem Bodensee)	— 360	—	—
Weißachthal (oberes bei Staufen)	+ 900	1100	1260

20*

	+ über / — unter } München	über dem Innthale	über dem Rheinthale
		an deren Austritte aus den Alpen	
Illerthal	+ 680	880	1040
Lechthal	+ 850	1050	1210
Amperthal	+ 950	1150	1310
Loysachthal	+ 500	700	860
Isarthal	+ 700	900	1060
Mangfallthal	+ 700	900	1060
Schlierachthal	+ 800	1000	1160
Leizachthal	+ 850	1050	1210
Innthal	— 200	—	160

Etwa 100—200′ höher als diese Flußthäler liegen die Bäche, welche zwischen denselben entspringen, ja solche Bäche, welche unmittelbar aus den Hochgebirgen kommen, strömen wohl 300′ höher als die zunächstliegenden Thäler herab. Somit ist die Höhe der Stromrinnen am Fuße der Gebirge gegeben und darin ein generelles Bild vom Steigen und Fallen des Geländes längs dieser Alpenschwelle.

2) Donauspiegel. Die Betrachtung des **Donauflußspiegels**, als der tiefsten Thalrinne des südbayrischen Plateau's, gibt interessante Resultate, zu deren Auffindung wir folgende Messungen benützen:

	Donauspiegel im mittleren Stande	Entfernungen der Orte in geogr. Minuten eines größten Kreises	in Stunden
Bei **Neu-Ulm**	1430 L.		
Günzburg	1344 L.	12½	6
Donauwörth	1244 St.	25	12½
Ingolstadt	1138 St.	25	12½
Regensburg	1044 St.	30	15
Deggendorf	936 St.	37½	18
Passau	845 St.	26	13
Summa des Gefälles	585′	Summa der Bahn	77

Nachdem die Zahlen des Wasserstandes (mit Vernachlässigung kleiner Differenzen) immer genau um 100′ fallen, ermittelt sich die Proportion des Falles einzig aus den Bahnstrecken, und da selbst diese in geradliniger Entfernung (mit Ausnahme der ersten) sich ziemlich gleich kommen, so hätten wir ein völlig gleichförmiges Gefälle der Donau durch Bayern anzunehmen, nämlich zwischen 91 bis 104′ auf je 13 Stunden Weges, indem die ganze Fallhöhe 585′ durch die gesammte Bahnlänge (77 Stunden) dividirt, zwischen 7 und 8′ auf die Stunde ergäbe. Allein wesentlich modificirt sich dieses Gefälle durch die eintretenden Serpentinen, in deren Betracht wir auf die Donauthalebenen (S. 122 und S. 123), sowie auf das hydrographische Netz (S. 37 und 38) verweisen wollen, denen dieser Ueberblick vorzugsweise angehört.

Betrachten wir lediglich die Senkung des **Donauthales** an sich (nach diesen vorliegenden Coten), so wird es augenfällig, wie bei dem großen Strome gerade das

umgekehrte Verhältniß von dem in den Alpen beobachteten eingetreten ist. Die Senkung des Donaulandes ist nämlich gerade in der Westpartie am raschesten und ansehnlichsten und vermindert sich auffallend in der längeren Oststrecke. Die Hälfte der Gesammtsenkung beträgt 292½′ und diese (1430 — 292 oder 845 + 292 = 1138 oder 1137) ist bereits bei **Ingolstadt** auf der kürzeren Halbstrecke der Bahn erreicht. Die Bahnstrecke von **Ulm** bis **Ingolstadt** beträgt 31 Stunden, gleich lang sind die Strecken von **Ingolstadt** bis **Deggendorf** (33 St.) und von **Regensburg** bis **Passau** (31 St.), die Senkungen auf allen 3 Strecken verhalten sich nach ihrer obigen Folge = 292 : 202 : 199. Immerhin bleiben also die Serpentinen und Rückstauungen fühlbar, selbst wenn von der durch sie bewirkten Bahnverlängerung abgesehen wird, und der weit nordöstlich vordringende Culminationsbogen der Donau stellt sich auch hypsometrisch als Thalrinne eines Seebeckens dar (vergl. hiezu Weiß S. 144 und 145).

3) Vom **oberschwäbischen Plateau** sind uns bekannt: der **Bussen**, unweit Riedlingen, nahe der Donau, die Kirche 2318 W., 2266 St., 2364 Bohnenberger; **Biberach** östlich vom Federsee 1652 Essig; **Waldburg**, Schloßruine zwischen Ravensburg und Wangen 2443 St., 2346 W., 2473 Bohnenberger. Im Ganzen meint Weiß möge die Wasserscheide zwischen Bodensee und oberer Donau, an der Quelle der **Schussen** und am **Federsee**, etwa 200′ über München sich erheben, sie würde demnach 1768′ erreichen. Wir haben sonach eine nördliche, eine südliche Berghöhe; die Linie der tiefsten Senkung und des allgemeinen Wassertheilers und darin Anhaltspunkte genug, um das höhere Ansteigen des Landes zu beurtheilen.

4) Oestliche Terrassirung ins **österreichische Stufenland**. Nehmen wir als Niveau der bayrischen Ebene hier das Salzach- und Innthal an, so finden wir: die **Salzburger Ebene** c. 1300 Roon, darin die Veste **Hohen-Salzburg** 1672 Roon; **Braunau** am Inn 1092 Roon. Ueber dieser Ebene steigen ostwärts zuerst auf: der **Haunsberg** bei Laufen 2479 St., dann andere ähnliche Vorhöhen 2000—1800 Roon, endlich der **Hausstein** im Sauwalde (nächst der Donau) 2712 St. — Weiter östlich an der Traun sind die Hügel oberhalb **Wels** c. 2000 Roon, das **Traunthal** selbst bei Wels noch 998 Roon; die Hügel nördlich von **Wels** c. 1200 Roon; **Efferding** an der Donau c. 800 Roon. — Diese Andeutungen genügen wohl, um das neue Ansteigen im Osten unseres Landes zu einer Bergregion klar zu machen, welche sofort in sich selbst abermals hinabsinkt gegen die Ebenen an der österreichischen Donau.

f) Senkung der bayrischen Hochebene.

Von der langen Kette der nördlichen hohen Vorgebirge senkt sich das flache Land von Bayern längs den Gebirgsströmen mit den Thälern und dazwischen fortziehenden Bergen und Hügeln bis zu den Ebenen der Donau hinab und mit der Donau zugleich ziemlich stark, wie vorhin beim Gebirge schon erwähnt und wie auch das Donaugefälle nachweist, gegen Osten.

Wie regelmäßig diese gedoppelte, primäre und secundäre, Senkung des großen Thalgehänges dem rechten Donauufer entlang statt habe, ergibt sich, wenn man die vier großen Flußmündungen Südbayerns mit der Höhe eines Mittelpunktes vergleicht, wozu wir **München** (1568′ hoch gelegen) annehmen.

Nach sorgfältiger Durchschnittsermittlung der Flußmündungen aus allen verlässigeren Angaben, stellt sich die Seehöhe der **Illermündung** auf 1449, der **Lech**-

mündung auf 1248, der **Isarmündung** auf 946, der **Innmündung** auf 859′ heraus. Diese Zahlen von dem Niveau Münchens ab, ergeben, daß der Donauspiegel niederer als München liege: an der Illermündung um 120, an der Lechmündung um 320, an der Isarmündung um 622, an der Innmündung um 709′; ein wahrer Proportionsansatz. Die wirklichen Flußprofile darnach durch Zeichnung in Proportion gesetzt, müßten es klar machen, wie völlig arithmetisch gleich vertheilt im Ganzen das Gesenke des Landes gegen Norden und Osten ist.

Das Fallen der Thäler beträgt von den Vorgebirgen bis an die Donau längs der **Iller** etwa 780, längs dem **Lech** 1150, längs der **Isar** (vom Loysachthale an gerechnet) 1104 und längs dem **Inn** 530′. Das Donauthal selbst aber vertieft sich zwischen Ulm und Passau um 589′ (585′).

Die Berg- und Hügelketten zwischen den Thälern sinken bis zu ihren letzten Vorhügeln, die noch etwa 100′ über die Donau-Ebenen emporsteigen: vom **Eschachberg** am linken Illerufer um 1860, vom **Auerberg** am linken Lechufer um 1850, vom **Peißenberg** an der Amper bis gegen Straubing um 1800 und von dem Vorlande um **Tölz** und **Miesbach** gegen **Vilshofen** um 1600′ herab. Hiebei ist jedoch zu erinnern, daß (zumal bei den Bergen) das Sinken des Niveau von den Gebirgen herab ungleich stärker ist, als gegen die Donau zu, von welcher die Erhebung auf viele Meilen aufwärts nur unmerklich zunimmt. Die genannten drei Einzelhöhen: der Eschach-, Auer- und Peißenberg insbesondere ragen selbst bei 500′ über die an ihrem Fuße liegenden Berge und gleichen hingeschleuderten Gebirgstrümmern, an welche die nördlichstreichenden Hügelrücken sich wie angeschwemmte Streifen aus großen Strömungen angelegt haben mögen.

g) Vergleichung der Schweiz und Südbayerns in ihren Thälern.

Schweizerthäler		Bayrische Thäler	
erheben sich über das **Rheinthal** bei **Füßach** am Bodensee, dieses selbst 1206′ über das Mittelmeer angenommen.			
Rheinthal in Graubündten an der Mündung der **Lanquart**	415	**Illerthal** bei **Immenstadt**	1044
bei **Chur**	479	bei **Oberstorf**	1295
bei **Reichenau**	580	**Lechthal** unweit **Füßen**	1213
Linthal bei **Utznach**	83	bei **Reutti**	1400
gegen **Näfels**	113	**Amperthal** an der Mündung der **Halbamper**	1310
Reußthal bei **Luzern** u. **Fluelen**	143	bei **Oberammergau**	1431
bei **Altdorf**		bei **Graswang**	1504
am **Steg** gegen den St. Gotthardt	451	**Loysachthal**, unterhalb **Eschenlohe**	860
Aarthal am **Thunersee**	530	bei **Garmisch**	992
gegen **Meyringen**	690	bei **Ehrwald**	1822
Rhonethal bei **St. Moriz**	0	**Isarthal** unterhalb **Länggries**	1060
bei **Brigg** in Oberwallis	977	bei **Wallgau**	1430
Die **Dranse** unweit **Burg** gegen den großen Bernhard	1061	bei **Mittenwald**	1674
		Mangfallthal unterhalb dem **Tegernsee**	1060
		Innthal bei **Neubeuern**	160
		bei **Innsbruck**	510

Diese Tafel macht klar, wie alle bayrischen Gebirgsthäler (mit Ausnahme des Innthales, das aber auch den ganzen bayrischen Kalkalpenstock lostrennt und umschließt) um mehrere hundert, ja wohl tausend Fuß höher liegen, als die Schweizer-Gebirgsthäler.

Selbst das **Loysachthal**, das unter den bayrischen relativ tiefste, findet erst in den Uralpenthälern am **Bernhard** und **Montblanc** ihm entsprechend hochgelegene Thäler in der Schweiz. So liegt z. B. das berühmte **Chamounixthal**, dicht am Fuße des Montblanc, dessen Gletscher in dasselbe bis auf eine halbe Stunde horizontaler Entfernung herabdringen, an der **Priorei** nur 1968′ über Füßach, also etwa in der Höhe der Dörfer **Biberbier** und **Ehrwald** an der Loysach und nicht volle 300′ über **Mittenwald**.

Aber ziehen wir sogar die Thäler des südbayrischen Flachlandes in die Vergleichung, so liegen auch diese alle in ihren oberen Theilen höher als die Gebirgsthäler der Schweiz; denn **München** liegt noch 362, ja **Memmingen** sogar 679′ über Füßach. Erst unterhalb **Augsburg** und **Moosburg** kommen das **Lech-** und **Isarthal** den Hochgebirgsthälern der Schweiz an Tiefe gleich.

Dieser Vergleich (den wir dem eifrigen Weiß verdanken) hilft die Wichtigkeit der Niveaubetrachtung in ihr volles Recht einsetzen und gibt an, wie so manche Räthsel über Klima, Witterung und mindere Ergiebigkeit des bayrischen Oberlandes im Hinblick gegen die ebene Schweiz, ja gegen das benachbarte Innthal sich lösen lassen. Der Oberbayer nämlich lebt auf einer Gebirgshöhe, aber der Schweizer und Innthaler wohnen drunten im Thale.

2) Relief der südbayrischen Kalkalpen.

In den nunmehr folgenden XII Tabellen haben wir uns bemüht, das Profil der Alpenzüge und Reviere (s. S. 60 und 61) nebst den dazwischen eingebetteten Gebirgsthälern möglichst übersichtlich zu liefern.

Jedem Leser, welcher die Abschnitte der Lineamente (S. 28, 29), Hydrographie (S. 39—44) und Orographie (S. 60—93) aufmerksam vergleichend mit diesen Tabellen durchgeht, wird deren Anordnung hinreichend klar werden.

Einige Vorbemerkungen glauben wir aber unseren flachländischen Landsleuten, sowie (sollte uns die Ehre zu Theil werden!) allenfallsigen Ausländern unter unseren Lesern schuldig zu seyn, ehe wir an die Zusammenhäufung so zahlreicher Benennungen von durchaus localem Gepräge gehen. Sämmtliche Nomenclaturen finden ihre Lösung in der Terminologie unserer Gebirgsbewohner, die in durchaus eigenthümlicher, aber ebenso consequenter Sprache die Bauwerke ihrer Alpenwelt benannt haben. Sprachforschern rathen wir, hiebei Schmellers Wörterbuch der bayrischen Mundarten (4 Bde.) zur Hand zu nehmen.

Vor allen sind es die vielfach benannten und gestalteten Bergscheitel, deren wir gedenken müssen. Was die Worte Platte, Spitze und Sattel sagen wollen, ist jedem Terrainkundigen bekannt; daß aber in Südbayern volksthümlich der Spitz und das Platt gesagt wird (daher also das Hochplatt, die Zugspitz u. s. f.), muß erwähnt werden, sowie die daraus gebildeten Diminutiva Spitzl, Plattl, Plättl. Häufig heißen auch in den bayrischen Alpen, wie anderwärts, die etwas gekrümmten Spitzen der höchsten Felsberge Hörner, z. B. Kranzhorn (Gränzhorn) im Priengebirge. Größere und kleinere Felspfeiler, sowie auch Felskegel, welche hohe Alpenberge krönen, verleihen in den bayrischen Alpen den Bergen die Benennung Stein,

wie Roßstein und Leonhardstein bei Kreut, Breitenstein und Wendelstein bei Fischbachau. Dieselben Gestalten heißen in den Salzburger Alpen — Palfen, z. B. Schwalbenpalfen. Was anderwärts Kuppe, Koppe, heißt hier zu Lande Kopf und das Diminutiv (ein Küppchen oder Höcker) Köpfel. Ein Berg aber, der viele solche Höcker auf seinem Rücken aufweist, wird ein g'focketer Berg benannt, woher wahrscheinlich der Name des Fockensteines (an der Isar) eher rührt, als von Vogtenstein.

Eigenthümlich bezeichnend ist auch die Terminologie der Aelpler für das Verhalten ganzer Rücken und Züge. Scharfe Vorsprünge aus den Rücken benennen sie passend als Ecken, z. B. Gruberec, Grüneck, Eckenberg ꝛc.; im Salzburgischen heißen solche Goetschen. Oft heißt Eck auch ein solcher Punkt, wo sich mehrere Rücken als in einem Knotenpunkte schneiden. Für solche dient aber, wenn schroffe Wände, Grate, sich durchkreuzen, häufiger die Benennung Schneid und Grat, und wenn dabei mehrfache Felszacken zum Vorschein kommen, Kampen (von Kamm, offenbar dasselbe, wie des Spaniers Sierra — Säge), im Salzburgischen Riffel. Sanftere Knotenpunkte, als Gipfelhöhen in dem Schlußrücken eines abgerundeten Compleres von bewachsenen Bergen, heißen Kogel und wir finden für diese runden Formen die klarsten Beispiele in den Vorbergen um den Tegern- und Schliersee. Eintiefungen des Rückens zwischen den Ursprüngen zweier Gegenthäler werden Joche (Transjoch, Gamsjoch), und sind sie felsige Grate mit einem Durchbruche, Scharten, Thore (Scharnitzthörl) genannt.

Mildere Bergformen und durch Bewachsung ausgezeichnete Partien der Alpenwelt tragen gleichfalls ihre localen Bezeichnungen. Ein vom Gebirgsganzen abgesonderter, oder von ihm einzeln abspringender, ins Flachland oder ein großes Thal hervortretender Berg von geringerer Höhe heißt Büchel (Bühel), wie der Streitbüchel bei Reichenhall; grasreiche Vorhöhen, oft auch nur sanfte Matten ins Thal herab — Point oder Paint, wie die Point bei Egern, die Holzpoint im Tegernsee'schen. Paint scheint in der altbayrischen Mundart mit „Wiese" gleichbedeutend, wie auch der Ortsname Pfahlspaint (an der Altmühl) offenbar nichts anderes besagt, als „Wiese an der Teufelsmauer". Die ergiebigsten Bergwiesen der Alpen heißen selbst Alpen (Almen) und die darauf erbauten Hütten für Stallung und Käsebereitung: Alphütten, Sennhütten, Kaser. Hochwiesen mit Bäumen und Gebüsche bewachsen werden Draht, Drähter genannt; das Drahtalpel (Tratalpel) und die Drehwiesen (vergl. diese) möchten davon abzuleiten seyn.

Aufs bestimmteste unterscheidet man in den bayrischen Alpen die Beschaffenheit der Berghänge in der mundartlichen Benennung. So heißen gleichförmig zwischen 30 – 45° abgeböschte Hänge, wenn sie bis an die Ebene oder an einen Fluß- oder Seespiegel herabragen — Leiten (Sommer- und Winterleiten, auch im Flachlande häufig so benannt); abgerissene Bergflächen mit kahler, meist zackiger Bruchfläche — Risse (Riß, Risserkogel); waldentblößte Gehänge — Lahnen, wahrscheinlich metonymisch von den Lavinen, Lehnen, Lahnen, welche an solchen unbewehrten Flächen sich regelmäßig herabsenken. Die in die Schneeregion hineinragenden Bergflächen mit ewigem Schnee heißen hier zu Lande Ferner (anderwärts Gletscher, Firnen, Käs, Vedretta u. s. f.).

Auch in den Thalbildungen gehören einzelne Erscheinungen sammt ihren Benennungen unserer Alpenwelt vorzugsweise oder selbst ausschließlich an. Es finden sich häufig engere oder weitere Felsenkessel in diesen Gebirgen, die nur nach einer Seite hin sich thalartig öffnen; — solche heißen Kahr oder Kohr (vielleicht weil

sie, undurchdringlich, den Betreter zur Umkehr zwingen?). Die Zahl solcher Kahr- und Kohrthäler, so wie der davon benannten Berghöhen ist groß und man schreibt sie mehrfach Kar und Kor, selbst Chor (etwa hohen Kirchenchoren verglichen). Als bedeutendstes Beispiel kann der ganze Bergstock des Kahrwändelgebirges angeführt werden. Abgründe von steilen Felswänden eingeengt, mit einer Höhe, welche die Sohlenbreite vielfach übersteigt und an eigenthümlicher etagenartiger Ausspülung mehrerer Becken vor- und übereinander (vergl. Orographie S. 67—70 u. S. 73, 75 u. 86) kenntlich, die Anfänge zu Querthälern bildend — heißen Klammen, im Salzburgischen Strubben (Paß Strub). Man unterscheidet Wasserklammen (Partnachklamm, Rappenklamm) und Trockenklammen, welche entweder periodisch oder für immer vom Wasser entleert sind. Flachere Zusammenneigungen von Berghängen ohne eigentliche Sohle benennt der Gebirgsländer Graben (Hirschgraben, Stinkergraben) und oft empfängt das daraus hervorbrechende Bächlein davon selbst seinen Namen, z. B. Wechselgraben (Bach und Schlucht). Hänge, Schluchten, Gräben und sogar oft Klammen (vergl. Kaiserklause S. 79) werden in den bayrischen Alpen zu einer höchst eigenthümlichen Transportweise des an Ort und Stelle gefällten und geklafterten Holzes benützt, das man in anderer Art weder zu nützen, noch zu fördern wüßte. Solche Vorrichtungen heißen Rissen, Holzrissen (von der reißenden Schnelligkeit des Hinabgleitens). Theils sind steilrecht und leiterartig gelegte Baumstämme die alleinigen Förderungswege (Trockenrissen), theils werden hiezu auch Bäche geschwellt (Klausenwerke) und das Scheitholz so hinunter getriftet (geflößt) — Wasserrissen. Jedenfalls tragen von solchen Rissen manche Gebirgstheile ihre Namen ebensowohl, als von den Bergrissen (s. oben) der Gehänge, oder vom reißenden Gewässer (Riß an der Isar). Flurl (in s. Beschr. d. Geb. Bayerns S. 45—51) hat die Darstellung der Holzrissen umständlich gegeben.

Rücksichtlich der fließenden Wasser wollen wir noch zusetzen, daß im allgemeinen das Grundwort und der Naturlaut aller Völker für den Begriff Wasser: „Aa" nämlich, sich, mit dem Kehllaut des Bergländers verbunden, längs der ganzen Linie unserer Alpen findet und zwar geht dessen Form von dem oberschwäbischen (Algäuer) Ach (Breitach, Stillach, Ostrach &c.) zu dem tyrolischen Achen, zuletzt (am Waginger See) sogar in Oichen über, was hinwieder an die Ohen des östlichen Böhmerwaldes mahnt. Im Salzburgischen heißen die Thalbewohner die Nebenbäche — Kändel und die Hauptwasser des Thales — Hochwasser.

a) Relief der Algauer Alpen

Züge der Alpen.	Rheinthal, Bodensee und Tributäre aus Nord in Süd.	Westflügel der Algauer Alpen *).	Iller und Illerthal aus Nord in Süd.
Hohes Vorgebirge.	**Bodensee**, Wasserspiegel 1195 L., 1090 St., 1175 W. **Lindau am Bodensee** 1208 L., Gefängnißthurm daselbst 1196 F.	Als Theile des hohen Vorgebirges (nach Andeutung von Seite 64) machen sich kenntlich: der **Gernstein bei Immenstadt** 4707 L. . . . . (Das Vorgebirge erreicht hier durchschnittlich 4000 bis 5000′ W.)	**Algauer Iller bei Kempten** 1994 St. . . . . Das höhere **Illerbecken** oberhalb Kempten 2300 W.
Vorderzug.	**Staufen** auf der Wasserscheide zwischen Rhein- u. Donaugebiet (Bodensee und Alpsee), die Kirche 2471 W.	Vom Vorderzuge (wie solcher auf S. 63 charakterisirt ist) finden wir im Algäu nur zwei gemessene Berghöhen: das **Rindalperhorn** an der **Weißachquelle** 5589 L., 5582 W., 5580 St. .	**Niedersonthofner See** bei Kempten 2075 St. . . . .
Mittelzug.	Relativ über der da umbeugenden **Weißach** liegen: **Staufen** c. 350 W. Das **Constanzer Thal** c. 300 W. **Füßach** im Rheinthale zwischen Bregenz und Rheineck, die Kirche 1206 W.	Im Mittelzuge, dessen Neigung zu ringförmigen Felswänden um enge Kesselthäler (S. 62) erwähnt ist, gruppiren sich in dieser Weise, meist 6000, in einzelnen Spitzen 7000′ hoch, folgende Berge: Zwischen dem **Bodensee- und Illergebiet, um die Bolgenach und den Aubach:** der **Tryfahner** (Tryfacher) 5304 W., der **Feuerstädter Berg** (Feuersteller älterer Karten) östlich von **Siefertsgföll** 5054 F., der **Bolgen** bei Ober-Meiselstein 5057 W. und das **Riedberger Horn** 5064 L. Als Vorhöhen dieser höheren Bergmassen bemerken wir hier noch: westwärts (außer Bayern und bereits im Hochlande) an der Weißach den **Sulzberg**, der am Boden des Pfarrkirchthurmes 3109 F. mißt, ostwärts aber bei Tiefenbach den ziemlich vereinzelten und wohl zugänglichen **Ochsenberg** 3640 L.	**Immenstadt** nahe westlich vom Austritte der Iller 2172 L., Kirche daselbst 2250 W. **Alpsee** bei Immenstadt 2182 St., 2276 W. **Sonthofen**, im unteren Thalkessel 2248 St., 2321 W., 2362 Uttinger. **Iller bei Sonthofen** 2249 St. **Langenwang** am Zusammenflusse der Illerquellen 2449 W. **Oberstorf** zwischen der Stillach und Trettach, im großen oberen Thalkessel 2501 W.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische“, „geometrische“ und „trigonometrische“ Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

(zwischen Bodensee und Lech).

Ostflügel der Algauer Alpen.

Alpen.

und der **Edelsberg**, nordöstlich von **Jungholz**, südlich von **Nesselwang**, 4990 W., 5002 F. — **Wertach**, Dorf am Austritte der Wertach aus dem Gebirge, Wirthshaus daselbst 2808 W.

und den **Grinten** 5364 L., 5322 W., 5245 Lupin.

Ostwärts vom Illerthale umschließen das **Retterschwanger Thal**: die **Rothspitz** 6191 L. und das **Nebelhorn** 6851 L. und von diesen südwärts erhebt sich auf einem hohen Joche das **Seehörnle** (Seeköpfel) 5224 L. Abermals weiter ostwärts, als Randeinfassung des **Ostrachthales**, hier zugleich Gränzrücken, erheben sich nacheinander aus S. in N., zunächst durch Joche an den **Hochvogel** anknüpfend: die **Rothlend** (Sattelkopf) 6988 L., der **Kastenkopf** 6565 L., das **Kugelhorn** 6982 L., das **Gaishorn**, höchster Punkt eines Felsrückens an der Gränze, südwestl. von Thanheim, 6851 F. Jenseits der **Vils**, gleichfalls an der Landesgränze, erhebt sich der zu Blickfeuern für Gradmessungen benützte **Aggenstein** 6089 L., an dem der **Roßberg** 5930 L. anhängt. Weit südostwärts außer Bayern, zwischen Kleinnesselwang und Reutti, bezeichnen die Fortsetzung dieses Mittelzuges die **Hobbesspitz** 6992 W. und der **Gimpelberg**, auch Metzenarsch genannt, eine felsige Bergkuppe nordöstlich von **Kleinnesselwang** (Nesselwängle) 6827 F.

Lech und Lechthal
aus Nord in Süd.

An den Illachquellbächen: **Wies**, die Wallfahrtskirche 2662 W., — **Kreuzbichl** (Kreuzberg bei Bichel), die Kirche 2563 W.

Schongau 2087 L., die Kirche 2170 W., die Lechbrücke 2100 W.

Steingaden am Lech, die Kirche 2312 W.

Lechbruck, Dorf, die Kirche 2295 W.

Roßhaupten, an der Straße von Füßen nach Oberdorf, die Kirche 2399 W.

Waltenhofen am Lech, Kirche 2410 W.

Oberes **Lechthal** überhaupt 2100 bis 2400 W.

Trauchgau an der Acha (zum Halblech) 2547 Wi.

Unweit vom Lech, nahe der Straße zw. Füßen und Schongau: **Niederhofen**, daselbst die Kirche 2550 W.; — an derselben Straße südöstlich vom vorigen: **Buchingen**, das Wirthshaus im Orte 2436 W.

Bannwaldsee, zwischen Schwangau und Buchingen 2371 St., 2424 W.

Schwangau, Dorf in der Lechebene nördlich vom Schloß Hohenschwangau, Wirthshaus daselbst 2412 W.

Füßen 2424 St. und zwar: das Schloß 2510 W., 2703 Wi., Schloßhof 2480 L., die Post 2580 Wi., der Gottesacker 2508 Wi., die Brücke über den Lech 2419 W., 2488 Wi.

In der Nähe das Schloß **Hohenschwangau** 2629 L., woran: die Zinnen 2766 Wi., die Terrasse 2722 Wi., der Löwenbrunnen 2686 Wi., die Ruinen des alten Schlosses in der Nähe 3073 Wi., der Berg Juge (Jugend) 3015 Wi., das Bräuhaus am Fuße des Schloßberges 2566 Wi., der Alpensee 2549 Wi. und der Schwansee 2481 Wi.

Lechfluß: oberhalb Füßen 2438 L., bei Füßen 2421 L., 2430 St., bei Lechbruck 2304 L.

Der **Hopfensee** bei Füßen 2426 L. — Der **Weißensee** zwischen Füßen und Pfronten 2541 St., 2311 W.

---

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

Züge der Alpen.	Algauer
Hauptzug.	Aus der südlichen Kette des (S. 62 bezeichneten) Hauptzuges mögen hier einige Punkte des Zusammenhanges und der Nachbarschaft wegen aufgeführt werden, obschon dieselbe unseren Landesgränzen ferne bleibt. Wir erwähnen: die **Rothe Wand**, hohe Felsspitze mit Gletscher östlich von Bludenz, 8401 F., 8313 St., den **Schaafberg** (die Schaafburg) am **Lechursprung**, nördlich von Klösterle, 8233 F., die **Mittagspitze** am vorarlbergischen **Achthal** 6429 St.

---

b) Relief der bayrischen Alpen

	Westflügel der Ampergebirge *).
Hohes Vorgebirge.	**Amper-** Vom hohen Vorgebirge auf dieser Strecke (vergl. S. 64) sind an Niveaucoten bekannt: die **Hochblaich** in den **Trauchbergen** (östlich von **Trauchgau**) 5013 tr. W., 5050 b. W. — Auf der Einsattlung zwischen dem Trauchberge und dem Wildfeuerberg die **Anwerfhütte** 4579 W.
Vorderzug.	Der Vorderzug erscheint in den Ampergebirgen bis an den **Amper-ursprung** hin verdoppelt (vergl. S. 63). Beide Züge verlaufen genau aus West in Ost. a) Der südliche Bergzug beginnt hinter dem Schlosse **Hohenschwangau** mit dem **Seiling** (Saibling, Säuling) 6254 W., 6325 Wi. Wir reihen hier an: das **Hohenschwangauer Schloß** und zwar: dessen Zinnen 2766 Wi., dessen Terrasse 2722 Wi., dessen Löwenbrunnen 2686 Wi., die Ruinen des **alten Schlosses** in der Nähe 3073 Wi., den Berg **Juge** (Jugend) 3015 Wi., das Bräuhaus am Fuße des Schloßberges 2566 Wi., den **Alpensee** 2549 Wi. und den **Schwansee** 2481 Wi., beide um den Schloßberg her gelegen. **Füßen** 2424 St. und zwar: das Schloß 2510 W., 2703 Wi., Schloßhof 2480 L., die Post 2580 Wi., der Gottesacker 2508 Wi., die Brücke über den Lech 2419 W., 2488 Wi. Das **Wachthaus** an der Straße von Hohenschwangau nach Binswang 2747 Wi. — Am Seiling hängt der **Straußberg** 5913 L.; etwas südlicher folgt der **Kreuzkopf**, dann der **Gabelschrofen** 6129 L., das **Hochplatt** 6382 Wi., 6375 tr. W., 6374 b. W. — Am südlichen Abhange des Hochplattes, zwischen Hohenschwangau und Graswang auf der Gränze: die Hütte **Erzthal** 4272 W., und östlich von da, gleichfalls dicht an der Gränze, die **Ammerwaldalphütte** 3402 Wi. Oestlich an dem Hochplatte der **Scheinbergspitz** (hintere Scheinberg) 5894 W. Nördlich an diesem der **vordere Scheinberg** 5914 W. Mit diesem bricht der Zug kurz ab, gerade da wo die Ursprungsbäche der **Amper** zusammenfließen und das **Graswangthal** (obere Amper-Längenthal) beginnt. Am Vorder-Scheinberg nördlich: die **Kesselwand** und der **Kenzenbach**, wo die **Kenzenalp** (Ketzenalm) 3823 W.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische,“ „geometrische“ und trigonometrische“ Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

Alpen.

Auch die **nördliche Kette** des Hauptzuges berührt nur mit wenigen Gliedern die Südgränze dieses Alpenrevieres, indem sie die südlichen **Illerquerthäler** an deren Anfangspunkten umschließt.

Wir zählen davon auf: westwärts vom Breitachthale den **Wiederstein** (Widderstein), Felsenspitze nördlich von **Grumbach** und nahe dem Ursprunge der Breitach 7786 F., woran sich nördlich der **Schafalpenkopf** 7252 L. reiht; am **Stillachursprunge**: die **Mädeler Gabel** (das Mädelehorn) 8107 L., nördlich daran die **Trettachspitze** 8107 L., etwas ostwärts den **Kratzer** 7471 L. und die **Krottenspitz** 7219 L. Am Ursprunge der **Ostrach**: den **Hochvogel** 7952 L., 7947 F., 7958 W.

---

i. e. S. zwischen dem Lech- und Loysachthale (Ampergebirge).

Amperfluß und Amperthal. Von Nord gen Süd.	**Ostflügel der Ampergebirge.**
Gebirge. **Hausen** an der Mündung der Ach in die Amper 1750 W. Etwas seitab von der Amper und bereits im Hochlande: **Geigersau**, Signal bei Rothenbuch 2877 W. **Rothenbuch**, ehemaliges Kloster auf hohem Ufer an der Amper, Wirthshaus 2414 W., Kirche 2410 W. **Soyernsee** bei Bayersoyen 2471 b. W., 2453 tr. W.; **Staffelsee** 1975 St., 1981 W.; **Riegsee** bei Murnau 2013 St. **Altenau** 2537 Wi. **Unterammergau, das Dorf**, 2466 Wi. **Oberammergau**, das Dorf, 2560 Wi., das Schwabwirthshaus daselbst unweit der Amper 2637 W.	Das **Vorderhörnle** bei **Kohlgrub** (die höchste Kuppe der drei Hörnlen) 4790 L., 4535 W.

---

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, so wie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

	Westflügel der Ampergebirge *).
Vorderzug.	b) Im nördlichen Zuge erhebt sich nordöstlich vom Seiling der **Tegelberg** (Deglberg, fälschlich Kegelberg) 5533 L., 5000 W.; diesem folgt der **Fürstberg** 5532 L., die **Klammspitz** 5925 L., 5898 W., der **Sonnenberg** 5450 W. nördlich von **Graswang**, der **Kofel** (Kobel) 3300 W.
Mittelzug.	Der Mittelzug ist in dieser Gebirgsabtheilung südwärts durch die weite, flache Längenspalte von **Reutti** bis **Leermoos** und **Ehrwald** aufs bestimmteste von dem Hauptzuge abgeschieden. Nordwärts trennt ihn ebenso das **Graswangthal** sammt der **Ettaler Gebirgslücke** von den Wänden des Vorderzuges. Innerhalb dieser Umschließung wird die kleinere, Bayern angehörige Masse dieser Berge durch den Querriß „**im Ellmau**" abermals in zwei Gruppen zerlegt. a) Gruppe des Mittelzuges westlich vom Ellmau: Südöstlich vom **Plansee** gegen die **Loysach** hin (außer Bayern) bemerken wir den **Daniel** oder **Upsberg** 7136 W. Weiter nördlich hängen aneinander: der **Hirschfeng** an der Gränze Bayerns, nördlich vom Plansee, südlich von dem Hochplatte 5847 F., dann in Bayern: **Schellspitz** 6691 Wi., **Schellkopf** 5512 L., 5616 Wi., **Schellschlicht** 6202 L., 6296 Wi., **Schlichtspitz** 6541 P., **Aeußere Schlicht** 6204 P., **Sunkenberg** 5276 Wi., **Obere Alphütte** am Sunkenberg (Sunken Hochalp) 4967 Wi., diese alle nördlich vom Loysacheintritte in Bayern.
Hauptzug.	In der südlichen Hauptkette stellen sich als dieser Abtheilung angehörig, aber sämmtlich weit außerhalb Bayerns Gränzen, dar: der **Stanskopf**, zwischen dem Lech- und Stanzerthale, nordwestlich von Patnue und südwest-

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

Amperfluß und Amperthal. Von Nord gen Süd.	Ostflügel der Ampergebirge.
Hier ist die sichtliche Durchbruchsspalte d. nordwärts umbeugenden Amper,	und es steigt sogleich jenseits der **Lauber** (Laber) 5163 W. auf, der bald mit dem **Ettaler Mandl** 5023 L., 4994 Wi., zur Loysach herabfällt.
Das **Graswangthal** breitet sich ostwärts in eine Ebene gegen **Ettal** aus, die im Ettaler Berg (Steige) jäh zur Loysach abdacht. **Ettaler Berg** an der Radschuhsäule 2651 Wi.	
Graswang, die Capelle, 2710 W.	
Hirrenhaus an der **Amper**, die Wasserrisse oder erster Ursprung der Amper, 3339 W.	

Nördlich von diesen, um das **Kuchelthal** gestellt: der **Friederspitz** (Frienter) 6374 L., 6275 W., 6285 Wi., und der **Kreuzspitz** 6715 L., 6710 tr. W., 6712 b. W., 6733 P. Am langen Osthange der Kreuzspitz gegen das Kuchelthal herab: die **Kreuzhütte** 4820 W. Dicht südlich am Kreuzspitz der **Schafspitz** (Schafkopf, Schwarzenkopf) 6610 W. Diese schließen das Graswangthal gegen Süden.

b) Gruppe des Mittelzuges ostwärts vom Ellmau: der **Kramer**, Eckstein gegen Garmisch und das Partenkircher Thal 6074 L., 6067 W., 6078 und 6089 Wi., an diesem nordwestlich der **Windstierlkopf** 6233 L. und davon nördlich das **Kühnjoch** 6233 L., daneben die **Elmenspitz** (Kühneckspitz), südlich von Graswang, 5572 W., östlich davon der **Enning** 5973 W., und abermals östlicher: die **Roth**, bei Ettal, 5782 Wi., deren westliche Spitze 5785 Wi., der **Korspitz**, höchster Punkt der **Rothberge**, südwestlich von **Ettal**, 5888 L., 5789 b. W., 5799 tr. W.

lich von Flirsch, 8464 F., — der Müttekopf, ein merkwürdiger Felsen nordwestlich von Imst, 8520 F., 9105 St., — der Waneckberg, nordöstlich von Nassareit an der Loysachquelle, 7656 F.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

c) Relief der bayrischen Alpen

Züge d. Alpen.	Loysachthalspalte (nebst Tributären) aus Nord in Süd.	**Estern- und**
Hohes Vorgebirge.	**Murnauer Schloß** 2153 Wi. **Mühlhagen** unweit der Mündg. der Ramsau in die Loysach 2055 W.	Das hohe Vorgebirge ist auf dieser ganzen Strecke
Vorderzug.	**Schwaig Anger,** an einem Seitenbache zur Loysach, der bei Mühlhagen mündet, 2000 Wi.	Von der Loysach an beginnt jenes staffelförmige Andringen des Vorderzuges gegen Norden, von welchem S. 63 bereits die Rede war.
Mittelzug.	**Ohlstadt,** an der Lahne, 2057 L. Loysachbrücke bei der **Bartholomämühle** (Bartlmühle), westl. von Ohlstatt, 1879 Wi. **Eschenlohe,** Kirchthurm, 1940 Wi. **Oberau** 2175 Wi, der Spiegel der Loysach daselbst 2156 W, steinernes Brückchen üb. d. Loysach 2033 Wi. **Garmisch**, der Markt, 2122 L., 2102 St., 2102 P., die Pfarrkirche 2300 Wi., alte Kirche 2274 Wi., Beneficiatenhaus zweiter Stock 2146 Wi.,	**Estern-** Den Abschnitt des Mittelzuges gestalten hier die **Esternberge.** Diese steigen aus dem Loysach- und Partenkircherthale auf, mit dem davon richtig benannten **Eckenberge** 5464 Wi., 5481 W., das Signal darauf 5632 Wi. Gleich nördlich an diesem hängt der **Ameisberg** 5506 Wi., südöstlich der Roßwank, wo die **Roßwankhütte** 5215 Wi. Südlich am Eckenberg: die **Mitterhütte** 4348 Wi., die **untere Hütte** 3357 Wi. Nördlich daran ist die Kälberhütte **auf der Blaik** 3855 Wi. — Zwischen dem Eckenberge und dem nördlichen hohen Fricken öffnet sich das **Esternberger Thal,** darin **Vorder-Esterberghaus** 3880 Wi. (Esternberger Hof) 3994 W., **Vorder-Esterbergalp** 3922 Wi., **Hinter-Esterberghaus** (Schwaig) 3873 Wi. Auf dem Wege von
Partenkirchner Thal und Einsenkung.	die Brücke über d. Loysach 2198 W. (zu hoch). **Untergrainau** 2343 Wi. **Obergrainau** 2391 Wi., die Kirche daselbst 2448 W. **Grieswinkl,** Signal an der Loysach (wohl am hoh. Griesberg u. Grieswald bei Grainau?) 2415 Wi. **Pfleger-Seelein** (wohl das Seelein in der Ellmau?) 2577 Wi.	**Partenkirchner Thal** Der **Wagenbruchsee** (Wagenbrechsee) bei der Einöde **Gerold** 2885 Wi., auf der Wasserscheide. Von da westwärts die Bauernhöfe gegen Partenkirch: **Kaltenbrunn,** unterer Bauer, 2653 Wi., **Gschwand** 3193 Wi., **Höfel** 2884 Wi., **Schlattan** 2878 Wi. **Kanizenbad**

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

l. e. S. zwischen dem Loysachthale und der Seefeld-Wallgauer Einsenkung.

Wetterstein-Gebirge *).	Trockenthal von Wallgau bis über den Wallersee. Aus Nord in Süd.
zerstört (vergl. S. 65). Ihm gehören an: der **hohe Heimgarten** 5479 L., 5489 tr. W., 5501 b. W., der **Herzogsstand** 5379 L. und von beiden nördlich die **Hochalpe** (wohl der Alpenkopf?) 4749 L. **Gebirge.** Partenkirch zum Esterberge: **Unseres Herrn Tax** 3008 Wi., der **Häuselschrofen**, niederer Sattel über den derselbe Weg führt, 4307 Wi. — Nördlich von der Esternberger Einsenkung folgt der **hohe Fricken** (Frickenkopf) 6016 L., 5997 Wi. **Am oberen Steig** des Fricken 3229 Wi. Der **Schafkopf** nördlich am Fricken 5393 Wi., der **Schafkopf** bei Farchant 4097 Wi., die **Farchanter Roßalphütte dabei** 4028 Wi. Der **Bischof** 6224 Wi., 6271 P. Der **Krotenkopf ostwärts von Oberau** 6452 L., 6429 tr. W., 6442 b. W., 6355 Wi., 6368 P. — Weiter nordostwärts gegen den Wallersee zu folgt ein langer Rücken: der **Simetsberg**, dessen höchster Punkt 5136 P., 5545 Wi., von diesem tritt als Landzunge in des Wallersees Westgestade hinein, der **Katzenkopf**, über den die Straße quer hinwegzieht, **Straßenhöchstes** daselbst 2509 Wi. **und Einsenkung.** (Kainzenbad) am Kankerbach 2267 Wi. **Partenkirch** und zwar: Posthaus 2148 L., 2258 W., 2187 Wi., Pfarrkirche 2265 Wi., Schön'sches Haus 2188 Wi., Gottesacker 2205 Wi. — **St. Anton** (Capelle ober Partenkirch) 2373, 2379 und 2413 Wi., **Signal bei St. Anton** 2550 Wi.	Der **Kochelsee** 1834 L., 1815 St., 1982 W. Der **Wallersee** 2435 St., 2397 L., 2544 W. **Obernach**, Einöde am gleichnamigen Zuflusse d. Wallersees, 2408 Wi. **Wallersee**, die Post am Wallersee, 2553 W. Die **Absätz auf d. Kesselberge** 2712 W., 730 über den Kochelsee, 168 über den Wallersee relativ, W. An dieser der Kesselberg, auf dem der Wallersee sich einbettet. **Kesselberg** und **Jochberg** sind die letzten Niederungen im großen Gebirgseinbruche v. Seefeld heraus. Die Einsenkung über Wallgau bis an den Wallersee muß als Fortsetzung des Isarquerthales von der Scharnitz bis Krün angesehen werden. Hieher: **Wallgau**, unterer Saum der Kuppel, 2663 P. Wirthshs. 2636 W. **Jackeswiesen**, Sign. bei Wallgau 2761 Wi.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St. — Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

d) Relief der bayrischen Alpen i. e. S.

Züge d. Alpen.	Loysachthalspalte (nebst Tributären) aus Nord in Süd.	Estern- und
		Wetterstein-
Hauptzug.	**Eibsee,** der Wasserspiegel, 2923 L., 2929 St., 2728 W., das Kreuz beim Fischer 3021 Wi., Felsen am Eibsee 3001 Wi.; der **Gernkopf** (Gernspitz?) westlich am Eibsee 6654 Wi. **Radernach** (Reidernach-) Mündung in die Loysach am Fuße des **Arles-** (Artels-) **Berges,** dicht an der Landesgränze, die Loysach daselbst 2608 W. Der **Plansee** zwischen Reutti u. Garmisch (in Tyrol) 2892 W. **Ehrwald in Tyrol, unweit der Loysach, Moos daselbst** 3028 W.	Der nördliche Zug der Hauptkette tritt hier als großes Massengebirge in der gigantischen Gruppe des **Wettersteingebirges** auf, das durch südliche Joche (am **Gaisthal**) dem **Mieminger** in der Südkette des Hauptzuges (in Tyrol) verbunden ist. In dem Felskranze des Wettersteines sind folgende Höhen gemessen: der **Zugspitz** (Bayerns höchster Berg) 9069 L., 9097 St., 9099 W., 9031 und 9087 Wi. — An diesem hängt nördlich die kolossale Felswand des **Wazensteines** 6923 L., 7109 W., die gegen Grainau herabsinkt. — Als Scheidewand zwischen dem Höllenthal und Rainthal hängen am Zugspitz: die **Höllthalspitz** 8237 P., 8334 und 8229 Wi., der **hohe Blassen** 8308 Wi., die **Alpspitz** (Almspitz) 7943 L., 8086 tr., 8085 b. W., 8048 Wi., 8069 P. und das weit gegen Garmisch hervortretende **Kreuzjoch** 5265 L., 5271 Wi. — Vom Zugspitz ostwärts, die Thäler abschließend, folgen sich im Hauptgrate des Gebirges: der **Wetterschrofen** (Nebelspitz) 8814 W., **auf dem Kampen** (Hochkampen) 8436 W., der **Hochwanner** 8394 Wi., 8401 P., der **Rainthalerschrofen** (welcher?) 7719 L., 7709 P., 7712 Wi., **Scharnitzspitz** (Scharnitzthörlspitz?) 8230 W., die **Dreithorspitz** 8061 W., 7975 P., **Frauenalpspitz** 6883 Wi., **Frauenalpkopf** 7274 Wi., **Teufelsgsaß** 8717 W., 5985 (?) Wi., Stand am **Schachenthor** 6028 Wi., **Wettersteinwand** (oder Wetterstein selbst?): westliche höchste Spitze 7311 L., 7619 W., östliche Höhe gegen Mittenwald 7083 W., **Kämithor am Wetterstein** 5747 Wi., **Kämikopf** 6128 Wi.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

zwischen der Loysach und der Isar (Wettersteingebirge).

Wetterstein-Gebirge *).	Oberstes **Isarquerthal.** Aus Nord in Süd.
Gebirge.	
An dem Wettersteingebirge, der tyroler Seite zugekehrt, erheben sich außerhalb, aber dicht an der Gränze: der **Gamsenkor** 8383 W., der **Kirchenkor** 8120 W., die **Kothbachspitz** (nordwestlich von der Luetasch) 7907 F. — Abermals Bayern angehörig, in dem Winkel wo Luetasch und Isar zusammentreten, erheben sich: der **Riedkopf**, südlich, 5869 Wi., der **Burgbergkopf**, nördlich, 3617 Wi. — Durchs **Rainthal** herab folgen die Punkte: **obere blaue Gumpe** 3414 Wi., **untere blaue Gumpe** 3585 Wi. (vielleicht verwechselt?), **Angerhütte** 4276 Wi., **Wasserfall** im Rainthal 4079 Wi., **Gassenthal** (Alphütte am Fuße der Alpspitz, Gassenalp 4742 W., **Rainthalerbauer** am Rande des Rainthales östlich vom Kreuzjoch herab 2924 Wi., von da der Bergrücken **Gschwänden** (Gschwanden) 5096 Wi., **Mitter-Graseck** 2782 Wi., **Vorder-Graseck** 2698 und 2700 Wi., **Marxen Seppel** (Marxl am Eck) 3821 Wi., **Klammbrücke** über die **Partnach** beim Marxl 2601 Wi., am Kreuzjoch nördlich herab die **Drehwiesen** und dort der **Drehrain** (Signal) 3745 Wi., gegenüber am rechten Ufer der Partnach, am weitesten gegen das Partenkirchner (Kanker-) Thal vorspringend, der **Eselwald** höchster Punkt 3834 Wi., **Eselhöhe** 3853 Wi., **Eselberg** 3223 Wi., **alter Ahorn** am Eselrücken 3699 Wi., **Wildenau**, hintere Partnachbrücke 2387 Wi.	Im Isarthale von Krün bis zur Scharnitz: **Krün** 2686 W., der Kirchthurmknopf 2728 P. **Mittenwald**, Markt, Straßenmitte 2802 L., Post 2880 W. Pfarrkirche, Thurmknopf 2889 P., St. Nicola 2829 P.
Von anderen Punkten des höchsten Gebirges sind noch gemessen: in der Nähe des Teufelsgsaßes, die **Schachenalphütte** 5457 Wi. und der **Schachensee** 5112 Wi., an der Wettersteinwand die **Wettersteinalp** (obere Hütte) 4485 Wi., am Osthange des Wettersteines, auf der Wasserscheide: der **Ferchensee** (zur Partnach) Wasserspiegel 3160 Wi., der **Lautersee** (zur Isar), Wasserspiegel 3128 Wi.	**Isar bei Mittenwald** 2802 St.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—305.

e) Relief der bayrischen Alpen i. e. S. zwischen der Walgauer

Züge der Alpen.	**Kahrwändel- und**
Hohes Vorgebirge.	Das hohe Vorgebirge ist an dieser Stelle auf den einzelnen
Vorderzug	Jenseits der Einsenkung am Wallersee und an der Jocheralpe steigt der Vorderzug sogleich wieder höher auf: im **Hirschhörnl** 5494 L., setzt fort im **Rabenkopf** 4897 L. und der langen **Benedictenwand**
Mittelzug	**Gebirge des** Der Mittelzug wird in dieser Abtheilung durch das Längenthal der **Isar am Winkel**, so wie durch das Mündungslängenthal der *) **Mittelzug zwischen Isar und Riß.** Gleich nördlich am Kahrwändel erhebt sich dieser Zug mit dem **Feldernkopf** 5904 Wi., steigt am höchsten auf im **Soyernspitz** (Stiegenwand) 6783 L. 6824 tr. W., 6822 b. W. und sinkt mit dem **Schneckenberg** (auf dem Schnecken) an den Fermersbach herab 5006 Wi. Am Soyernspitz finden wir das **Vereinjoch** 6893 Wi., die **Vereinalp** 4331 W., **Stand bei der Vereinalp** 4274 Wi., Vereinalp **neue Hütte** 4158 Wi. Dort in der Nähe erheben sich wohl auch die im Atlas nicht bezeichneten Stellen: **Wechsel am Kreuz** 5591 Wi. und **Hölzköpfl** 5339 Wi. Sonst finden wir, da unsere Landesgränze hier den Wasseradern der Zuflüsse zum Rißbache wechselweise entlang zieht, mehrere Beiträge zum Nivellement dieses kleinen hydrographischen Gebietes, dem wir aus Süden (oben) gegen Norden (unten) folgen: **Rappenklamm**, Felsenge des Rappengrabens, nahe der Rappenspitz, 5248 P., Ausmündung des **Tiefengrabens** (Rappenklammgrabens) in den Wechselgraben 3598 P., Ausmündung des **Wechselgrabens** in den Bärnbach 3537 P., Ausmündung des **Bärnbaches** in den Fermerbach 3363 P., Ausmündung des **Dreyergrabens** in den **Fermerbach** 2846 P., Ausmündung des **Martingrabens** in die Riß 2605 P., Ausmündung des **Fermerbaches** in die Riß (am Fuße des Moserkopfes) 2355 P.
Hauptzug	**Kahrwändel-** Nördliche Kette: An der Masse des Solsteines hängt durch das **Gleierscher Joch** die nördliche Kette des Hauptzuges, die hier unter dem Namen **Kahrwändelgebirge** die obersten Quellwasser der **Isar**

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische,“ „geometrische“ und „trigonometrische“ Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

Einsenkung und dem Achen und unteren Isarquerthale.

Isarwinkelgebirge. *)

Zwieselberg bei Tölz 4268 W. beschränkt, woran die **Zwieselalpe** 4087 L.

5497 L., 5484 St., 5515 W., 5466 Wi., und fällt mit dem **Kirchstein** 5160 L. und dem **Garlandskopf** 5076 St. zum Isarthale herab. Etwas südlicher, gehört zwischen der Jachenau und dem Isarthale an der Riß: der **Staffel** hieher, 4703 L., 4654 Wi.

Isarwinkels.

Walcha (untersten Achen) scharf gegen Norden abgegränzt, durch die Querthäler der Riß und Dürrach aber zerschnitten.

2) Mittelzug zwischen Riß und Dürrach.

Wahrer Knotenpunkt für diese ganze Gruppe ist der **Scharfreiter.** An ihm der eigentliche **Scharfreiter** 6438 L., 6428 P., 6379 W., 6407 Wi. und der **Scharfreiterspitz** 6420 L. — Vom Scharfreiter westlich erhebt sich der **Moser Kopf**, woran die **Mosen Alp** 4111 Sch. Nördlich dehnt sich der lange **Krametsberg** aus, an dessen südwestlichem Ende die **Stuhlbach Alp** 4090 Sch. Oestlich am Scharfreiter, durch das Querthal des **Kotzenbaches** getrennt, steigt der **Kotzenberg** 5542 L. auf, daran das **Kotzenhochgläger** 4369 Sch. Noch östlicher das **Trögenköpfel** 4449 P. — Südlich vom Scharfreiter längs der Gränze sind aus Ost in West noch gemessene Höhen: Höchster Punkt des **Lerchkogels** 5136 P., daran die **Luder Alp** 4185 Sch., die **obere und untere Lerchkogel Alp** 4282 und 4045 Sch., das **Thorjoch** 5544 P., das **Telpsjoch** 5701 P., das **Stierjoch** 5824 P., der Ausfluß des **Telpssees** 4877 P., die **Wiesing Ochsenhütte** 5187 P. Für das Niveau der **Dürrach** gibt einen Anhaltspunkt: die Mündung des **Schwarzbaches** in die Dürrach 2675 P.

3) Mittelzug zwischen Dürrach und Walcha.

Für diesen Abschnitt ist dicht an der Landesgränze das **Demeljoch** 5869 P. bedeutend, woran nördlich das **Aschenloher Hochgläger** 3017 P., südlich das **Dürrenberg Hochgläger** 4356 Sch. und die **untere Demel Alp** 3725 Sch. Ostwärts folgen in Tyrol: das **Zemmerjoch** (von der Stubenalpe her sichtbar) 5868 St.; dann aus Süd in Nord am **Achenseegestade**: der **Seekar** 6333 St., die **Rabenspitz** 6534 St., der **Juifen** (westlich von der Walcha) 6212 St., 6070 F. Andere hieher gehörige Punkte sind: die **Guvelspitz** (vom Königshofe zu Tegernsee sichtbar) 6832 St., der **Falkenmooserkopf** 5557 St. und die **Hoflach** (ein Waldberg) 4178 St. (letztere beide am unteren Achenthale); dann der **Ameiskopf** an der Gränze 3991 P.

Gebirge.

umschließt. Das Kahrwändel-Gebirge öffnet sich in gleicher Weise gegen Südwest, wie sein Gegengebirge: die Wettersteingruppe sich gegen Nordost. Wir bemerken an den nach Bayern hereinragenden Ramificationen

*) Buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L. — Lamont, St. — Stolz, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, F. — Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300 — 303.

Züge der Alpen.	Kahrwändel- und
Hauptzug	desselben: das Kreuz östlich von Mittenwald gegen die **Kälber Alp** 6259 P., das Kreuz gegen den **Linderspitz** 7022 P., den **Kahrwändel-** oder **Linderspitz** 7221 P., einen Punkt östlich von der **Kahrwändelgrube** 6859 P., westlich von derselben gegen den **Kahrwändelkopf** am Kreuz 7302 P., Kreuz südlich vom **Kahrwändelkopf** 7271 P., den **Brunnensteinkopf** 7033 P., Kopf gegen den **Brunnensteinanger** 6944 P., Gränzstein nördlich vom **Brunnensteinanger** 6719 P., Gränzstein südlich vom **Brunnensteinanger** 6593 P., den **Brunnsteinkopf** (welcher?) 6669 P., **Brunnsteinspitz** (ob Brunnensteinspitz?) 6638 P., **Brunnensteineck** dicht an dem Isareintritte in Bayern, Bergabsatz und trigon. Punkt 3483 P., höchste Zinke des **Kahrwändels** zunächst an Mittenwald (welche?) 7306 tr. W., 7322 b. W. — Ostwärts längs der Gränze an dem Kahrwändelthale folgen: der **Predigtstuhl** am großen Steingrat westlich vom Wörner 7447 Wi., der **Wörnerspitz** 7561 L., 7496 und 7547 P. 7579 W., die **Kammleitenwände** nördlich am Wörner 7554 Wi., die **Bernalpelspitz** 6899 und 6480 P., die **Körlspitz** am Bernalpel 7539 W., die **Vogelkaarspitz** 7714 P., die (östliche) **Kahrwändelspitz** 7753 P.— Außer Bayern (oder wenigstens nicht im topographischen Atlasse angegeben) sind gemessen: die **Grubenspitz** 7727 P., die **hintere Grabenkar-**

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische", „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

Isarwinkelgebirge. *)

spitz (Krapfenkarspitz?) 7744 L., 7672 P., 7761 W., die **Steinkarlspitz** 6236 Wi., die **Kaarspitz** 7330 P. — Bei **Jenbach** bricht auch dieser Zug gegen den Inn ab, aber etwas nördlicher umschließen Glieder desselben das Südwestgestade des **Achensees**. Dahin gehören: der **Tristenkopf** bei Pertisau 6109 St., das **Sonnenjoch** westlich von Pertisau 7549 F., das **Spieljoch** 6899 St. und das **Irdeiner Joch** 7065 St. (beide nordöstlich von Pertisau), das **Pfansjoch** 5987 St. und die **Guvel** (Gabelspitz) südwestlich am Achensee 6714 St. Jenseits des Achensees mag noch das vordere **Sonnwendjoch** zu den Bergen des Hauptzuges zu zählen seyn.

Südliche Kette. Diese stellt sich hier als ganz undurchbrochene Wand dar und zwar nördlich vom **Tyroler Inn**-(Längen-)thale von der **Seefelder Spalte** ostwärts bis dahin, wo der **Inn** bei **Schwaz** (Vomp) gegen **Jenbach** hin zuerst nördlich umlenkt. In dieser ganzen Kette bildet der Bergstock des **Solsteines** (Sonnensteines) — das Gegengebirge des Mieminger, vergl. Wettersteingebirge, — zwischen **Zirl** und **Innsbruck** den Hauptknoten. Dem Solstein gehören die bekannten Felsbildungen der **Martinswand** und **Frauhütt** an. Man unterscheidet die Gipfel des **großen Solsteins** 8765 L., 8775 St., 8795 W. und des **kleinen Solstein** 7802 F. — Oestlich vom Solstein, nordwestlich von **Hall**, erhebt sich der **Zunderkopf** 6032 F. Mit dem **Speckkor** sinkt bald darnach dieser Zug gegen Vomp herab.

Buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.— Lamont, St.— Stolz, W.— Weiß, Wi.— Winkler, P.— Partsch, Sch.— Schweinitz, F.— Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—305.

Züge der Alpen.	Isarquerthal und unterstes Achenthal. (Walchathal.)	1) Abschnitt der Schergenwieser und Hohenwieser Berge.	2) Abschnitt des Reitberges.	3) Abschnitt des Schildensteines.
				Gebirge um
Mittelzug		Im Mittelzuge zwischen dem Achenthale und Valley- (Bayerbach-) Querthale ist (in Tyrol) der ansehnlichste Höhenpunkt der **Unütz** (östlich am Achenthale) 6517 L., 6525 St. In Bayern aber breitet sich gerade hier der Mittelzug sehr aus und da überdieß von diesem Abschnitte (wegen der königlichen Villa Tegernsee) besonders zahlreiche Niveauangaben publicirt sind, so wollen wir zu klarerer Uebersicht fünf		
Mittelzug	**Isar,** unter dem Fall 2246 St. am **Fall**, beim Zusammenflusse der Dürrach und Isar 2338 Sch., 2291 St. **Vordere Riß**, am Zusammenflusse des Rißbaches und der Isar 2449 Sch. Für das Achenthal sind ausgemittelt: der Wasserspiegel des **Achensees** 2879 St. 2865 Mittel aus 3 Messungen des Samml. f. Tyr., die Pfarrkirche im **Achenthal** 2848 St., das Wirthshaus in **Achenthal** 2833, Mittel aus 3 Messungen d. Samml. f. Tyr.	Zwischen der Isar, dem **Butterbache** (der von der Glashütte Stuben zum Achenthal hinfließt), dem **Weißachursprunge** und untersten **Walchathale:** **Hoch Alp**, nahe dem Weißachursprung 4468 St., 4362 Wi. Der kleine **See** an der **Stuben Alp** 3018 St., das **Guggenauer Köpfl** 3573 St. **Paß Achen** oder Kaiserwacht, am Eingange ins Achenthal, 2794 St.	Vom **Butterbache** bis zum **Todtengraben:** Der **Reitberg** selbst, Höhe südlich der Alp, 4565 St.; — der **Reitstein**, höchster Punkt des Reitberges 4647 P., 4646 Sch.; — der **Gränzstein** auf dem **Reitstein** 4680 St.; — die **Reitberg Alp** 3872 St.; — der **Bodiberg**, nördlich vor dem Reitberg 3813 St.; — das **Stachel-Eck** in der Mitte zwischen Bodiberg u. Reitberg 4556 St.; — die **Stachel-Eck-Alp** (wohl auch Bodiberg-Alp) 3533 Sch.	Vom **Todtengraben** gegen die **Felsenweißach.** Der **Schildenstein** 4945 P., 5018 St.; an dessen **Nordgehänge:** die **Königs- oder Kaltenbrunner Alpe** 3547 St., **Straßenhöchstes** daselbst 3671 St. **Westlich** vom Schildenstein: der **Plattenberg** (Blattenberg) südwestlich von Kreut 5027 St.; 4893 P., mit der **Platten Alp** 4626 Sch., **Plattenalphütte** 4680 P. **Nordöstlich** vom Schildenstein: der **Rasseringkopf** 3985 St., und die **Schildlitz Alp** 3760 St. Weiter nördlich davon der **Gernberg** 3629 St., und der **Gernkopf** 3854 St., daran die **Kalbel Alp** 3470 St. **Nordwestlich** vom Schildenstein: der **Klamberg** 3946 St.
Hauptzug		Vergl. Abschnitt des Kahrwändel-Gebirges.		

*) Alle Zahlenangaben bedeuten **absolute** Höhe im **Pariser Fuß** über das **Mittelmeer**. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „**barometrische**," „**geometrische**" und „**trigonometrische**" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

zwischen dem Achen- und Vallepthale (südliches Mangfall-Gebirge).

4) Abschnitt des Planberges.	5) Abschnitt des Schinder- u. Traußnitzberges.	Vallepthal.

Kreut (Südhälfte). *) **Gruppen** sondern, welche wir aus West in Ost aneinander reihen. Ueberdieß bemerken wir, daß fortsetzende Längenthäler (der **Weißach** bis ans Wildbad, der **Langenau** und dann der **obersten Vallep** bis an die Kaiserklause) auch hier den Mittelzug aufs bestimmteste vom Vorderzuge scheiden.

Zwischen der **Felsenweißach** und der **Langenau**:

Der **Planberg** (Blauberg) selbst 5456 und 5508 L., 5490 und 5510 St., 5480 P., 5359 Sch., der **Predigtstuhl** am Planberg 4877 St., **Planberg Alp**, oberste Hütte 4817 St. längs der Felsenweißach gegen den Planberg aufwärts: der **Hohlenstein** (Hollenstein) zunächst am Wildbade Kreut, zwei gemessene Punkte 3843 und 3718 St. Der **Weningberg** 4340 St., die **Weningberg Alp** 4088 St., die **Hofbauern Alp** 2877 St. Oestlich neben dem Planberg: die **Kahrspitz** 5540 St., daran die **Schönleithen Alp** 4603 St., 4619 Sch., die **Halsspitz** 5820, 5706 b. St., 5712 P., daran südlich die **Hals Alp** 4814 Sch., die **Wild Alp** 4581 St., 4453 P. Nördlich vom Halsspitz die **Lahngarten Alp**, das Signal darauf 4409 St. Oestlich von dieser die **Baierbach Alp** 3804 Sch., 3694 St. **Der Langen-Eckberg** 4351 St. Oestlich vom Halsspitz der **Wildenlochberg** (Wildenlausberg) 5000 St., dessen östlicher Kopf 4417 P., der kleine **Roßsattel** dicht an der Gränze 4093 P.; der **Rieselsberg**, südöstlich vom Langen-Eckberg, 4877 St.

Zwischen der **Langenau** u. dem **Valdey-Querthale**.

Der **Schinderberg** 5593 L., 5502 St., 5490 P. An dessem östlichem Hange: die **Kahr Alp** 3471 St.; nördlich am Schinderberg der **Pfaffenkopf** 5011 St.; daran die **Rauhensackalp** 3947 St. und etwas nördlicher die Alp **Kogelthal** 3464 St.

Nordwestlich vom Schinderberg begleitet das Thal der Langenau ostwärts der **Vorderlochberg** 4437 St. Auf diesem die **Vorderlochberg Alp** (westlicher Punkt) 4117 St., die **Hinterlochberg Alp** 4172 Sch. und, dicht an der Langenau, die **Langenau Alp** 3048 St.

Südlich vom Schinderberg bildet die Marke unseres Vaterlandes das wilde Geschröfe des **Traußnitzberges** 5618 L., 5558 St. — An ihm ostwärts liegt die **Traußnitz Alp** 4234 Sch. Dicht an der Südgränze vom Traußnitzberge ostwärts: **Tradalpel** (Kitzelberg) 5527 P., **Kitzelberg Alp** 4607 P. und die **Todtengraben Alp**, diese unfern der Kaiserklause, 3032 St.

Ostwärts schließen an dieser Stelle den Mittel- und Vorderzug Doppelthäler ab, aus welchen nordwärts (durchs **Max Joseph-Thal**) sich die **Aurach** entwindet, südwärts aus dem **Spitzingsee** die **rothe Vallep** (anfangs **Spitzinger Bach** geheißen, später in Tyrol, nach ihrem Zusammentritte mit der **weißen Vallep — Bayerbach**, weil aus Bayern kommend). Dieser Gegenthäler nördlichste Fortsetzung stellt das Thalbecken des Schliersees dar (vergl. Tabelle VIII).

Profil des Vallep-Thales: der **Spitzingsee** 3280 St. die **Richter Alp**, dicht an der rothen Vallep 3278 St., die **Vallep Alp** an der weißen Vallep 3236 St., 3033 Sch., die **Lampel Alp** unterm Stolzen, dicht an der weißen Vallep 3130 St., die **Kaiserklause**, der Klausenhof 2398 St., der Zusammenfluß beider **Vallepbäche** ober der Klause (viel zu hoch?) 2723 Sch.

---

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L. — Lamont, St. — Stolz, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, F. — Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

g) Relief der bayrischen Alpen i. e. S.

	Zwischen Isar und Söllbach.	Profil des Söllbachthales.	Zwischen Söllbach u. Weißachquerthal.	Profil des Weißachthales.
Vorderzug. Vergl. Achenthal und unteres Isarquerthal auf Tafel VI und VIII.	Gebirge um — Der Vorderzug in diesem Abschnitte ist aufs bezeichnendste durch seine langen, schroffen, aus W. in O. verlaufenden Wände charakterisirt, denen dann mehrentheils am West- und Ostende sanftere Bergrücken anhängen,			
	Drei große Wände stehen hier hintereinander: die des **Fockensteines**, des **Kamppen** und des **Roßsteines**. Die Gegenthäler des **Stinkergrabens** und **Hirschgrabens** mit der dazwischenliegenden Einsenkung am **Hirschstall** trennen die beiden ersteren, die dritte wird von der zweiten durch den obersten **Söllbach** (Gurrenbach) und den **Alpenbach** ebenso getrennt. Die Joche am **Neuhütten-Eck** und **Mariä-Eck** stellen aber ebenso von Nord nach Süd auch wieder eine wassertheilende Verbindung her.		Dieser Abschnitt besteht wie der westliche aus drei hintereinander gestellten Gliedern, die jenen dreien als vollkommene Gegengebirge entsprechen: der **Ringberg** dem Fockenstein, der **Hirschberg** dem Kamppen, der **Kopfstein** dem Roßstein.	
	Die Wand des **Fockensteines** steigt mit dem **Geigerstein** 4722 St., 4864 L. aus dem Isarthale von Länggaries empor. Die **Geigerstein Alp** 3994 St., der **Fockenstein** (Vogtenstein) 4873 L., 4826 g. und 4700 b. St., daran die **Neuhütten Alp** 4218 St. und die östliche **Auer-** oder **Buchertskogel Alp** 3937 St., das **Neuhütten-Eck** 4485 St.	Hof Buch, nahe am Tegernsee, 2504 St.	Am **Ringberg** mißt das **Wandl am Vordertänner** daselbst 4314 St. und dieser Berg endigt mit der doppelkuppigen **Ringspitz** am **Tegernsee**, wovon die südliche 4041 St., die nördliche 4002 St. hoch.	Marmorbruch bei **Bach** (Enterbach) im Thale 2440 St.
	Am **Kamppen** folgen aus West in Ost aneinander: der **Silberskopf** 4183 Sch., der		Der **Hirschberg** (Sattelberg) 5259 L., 5189 St. dehnt sich ostwärts in	

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische", „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

zwischen dem Isarquerthale und dem Max-Josephthale (nördliches Mangfall-Gebirge).

Zwischen Weißach und Rothach.	Profil des Rothachthales.	Zwischen Rothach und Vallep.
Kreut (Nordhälfte). *) die wie angeschwemmt, oder wenigstens durch Wasserabspülung merklich in ihren Formen gerundet, sich darstellen.		
Auch hier finden wir dieselbe Dreigliedrigkeit, wie in den ersten beiden Abschnitten, indem der **Wallberg** dem Ringberg und Fockenstein, der **Setzberg** dem Hirschberg und Kamppen, der **Risserkogel** aber dem Kopfstein und Roßberg entsprechen möchte. Hier tritt von Süd gen Nord eine Verschmälerung ein, so daß die Wand des **Wallberges** nur etwa mehr das Drittheil von der Breite der Wand des **Risserkogels** (zwischen **Riechelsspitz** und **Bankelebene**) mißt.		Der nun folgende Abschnitt des Vorderzuges ist als local modificirt zu betrachten Die Kammbildung aus W. in O. ist auf dieser Strecke bis auf wenige Spuren verwischt, vielmehr legt sich ein zusammenhängender, wasserscheidender Rücken aus S. in N. dicht an das Rothachthal. Eine vorzeitige Doppelströmung ungeheurer Fluthen zu den beiden Seen, deren Gebiete sich da dicht scheiden, mag diese Umgränzung u. Eindämmung erklären Dadurch, daß die südlichen Gegenthäler (der **weißen** und **rothen Vallep**) sich bald zusammenmünden, erscheint der Rücken sogar gegen Süden keilförmig verschmälert und zugespitzt.
Am **Wallberg** wird der **Hochwallberg** und der **kleine Wallberg** unterschieden. Der **Hochwallberg** mißt 5335 L., genauer die westliche Kuppe 5332 St., die östliche 5348 St. Am **kleinen Wallberg** ist der westlichste Punkt 4983 St., 5008 Sch. hoch. Um den Wallberg her finden sich nördlich: die **Herberg Alp** 3783 St. und das **Alpel** (Aipl) 4104 St.; südlich: die **Hintermauer Alp** 5111 St., 4802 Sch.; weit südwestlich: an dem Verbindungsgrate zum Setzberg: die **Wallberg Alpe**, deren oberste Hütte 4677 St., 4558 Sch., daran der **Hafnerstein** 4662 St. Am **Setzberg** 5265 L., 5275 St., 5172 Sch. findet sich, südlich: die **Setzberg Alp**, deren	**Schwaighof** an der Rothach Schwefelquelle daselbst 2379 St. Wasserfall eines Seitenbaches zur Rothach bei **Berg**, höchstes daran 2610 St., Fallhöhe 76′ St. Wasserfall der **Rothach** oberste Stelle 2710 St., Fallhöhe 55′ St.	In dieser Südspitze finden wir (gegen die weiße Vallep hin) das **Stolzen Eck** (Stolzen Kopf), dessen höchster Punkt 4927 St., daran die **Stolzen Alp**, deren obere Hütte 3956 St. Darauf folgt die Stelle **„auf dem Wechsel“**, höchste Steigung des Fußpfades daselbst, 3224 St. und die **Wechselalpe** 3246 St. Da greifen die Quellen der Gegenflüßchen **Rothach** und **weiße Vallep** in einander. Der benachbarte **Grünsee** erhebt sich schon wieder auf dem Rücken des Wassertheilers 4259 St. Weiter folgen aus S. in N. nacheinander: die **Stümpfling Alp**, deren Hütten 4690 St., die **Bodenspitz** 5099 St., daran die **Bodenalp**, unterste Hütte 4177 St. und die **obere Fürst Alpe** 4253 St., der **Peißenberg** 4827 St., die **Freudenreich Alpe** 3837 St., die **Rettenbacher Alpe** am Eck-

Vergl. Valleptthal und Schliersee auf Tafel VI und VIII.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L. — Lamont, St. — Stolz, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, F. — Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

	Zwischen Isar und Söllbach.*)	Profil des Söllbachthales.	Zwischen Söllbach u. Weißachquerthal.	Profil des Weißachthales.
Vorderzug Vergl. Achenthal und unteres Isarquerthal auf Tafel VI und VIII.	**Brandkopf** 4842 St., der **Spitzkamm** 4955 St., der **Auerkamm** 4990 St. und der **Ochsenkamm** (Kamppen) 5023 St., 5053 L. Oestlich hängt am Brandkopf das sanftere **Zwisel Eck** (Kogel Eck) 4519 St., mit dem der Rücken zum Söllbach abdacht; am Silberskopf südlich die **Rauh Alp** 3885 Sch., 4351 St., westlich die **Seekahr Alp** 4230 St. Auf der Gebirgseinsenkung am Hirschstall, nördlich vom Kamppen, die **Hirschstall Alp** 3812 St.	**Bauer in der Au** 2798 St.	den **Rauh Eckberg** 4684 St. aus, der mit dem **Kegel** 4006 St. zur Weißach absinkt. Ueber den **Luckenkopf**, woran die **Lucker Alp** (deren Signal 4767 St.) und die **Holzpoint Alp** 3686 St., hängt auch der Hirschberg wieder an dem Ringberg.	**Wieden**, Jägerhaus gegenüber vom Dorfe Kreut 2464 St. Dorf **Kreut** 2466 Sch., 2569 Wi., an der Pfarrkirche 2438 St.
	Die Wand des **Roßsteines** theilt sich in den eigentlichen **Roßstein** und die **Hochplatte**. — Der Roßstein selbst mißt 5248 L., die westliche Spitze 5274 St., die östliche 5284 St. Daran liegen: südwestlich die **Röthelmoos Alpe** 3386 St., nördlich die **Roßstein Alpe** 4558 St., nordöstlich die **Buch Alpe** 4024 St., 3967 Sch. — Die **Hochplatte** (das Plättel) erhebt sich am Ursprunge des Gurrenbaches (**Söllbaches**) 4938 St., 4874 P. Daran hängen: westwärts der **Schönberg** 5034 L., 5071 St., 4958 Wi. und die **Hochalpe** 4434 L., 4362 Wi. und nordwestwärts **Mariä Eck** 4839 St. ostwärts, tief hinab auf der Scheide des Söllbaches und Schwarzenbaches, die **Schwarzentenn Alp** 3299 St., 3140 Sch.	**Luckengraben Alp** am Söllbach, 2973 St. Der Gegenbach des Söllbaches, der **Schwarzenbach**, setzt dieselbe Querspalte südwärts bis an das Weißachlängenthal fort.	Der **Kopfstein** (Leonhardstein) 4467 St., 4440 Wi. endigt südwärts mit dem **Grüneck Berg** 4405 St. und setzt nordwärts über den **Filzenkogel** 4495 St. (woran die **Hals Alp** 4850 St., das **Hals Eck** 4259 St.) und den **Silberkopf** 4977 St. an den Hirschberg fort.	**Wildbad Kreut** 2519 L., 2615 St. Das **königliche Zelt am Wildbad** 2693 g. St. 2672 b. St. Die Glashütte **Stuben** 2881 St., 2844 Mittel aus 3 Messungen des Sammlers für Tyrol.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

Zwischen Weißach und Rothach.	Profil des Rothachthales.	Zwischen Rothach und Walley.
einzeln westlich stehende Hütte 4693 St.; ostwärts: die **Rothach Alp** 3762 St. Gegen Westen stürzt der Setzberg mit der **Roßsteinwand** 3798 St., — 701 St. relativ hoch hinab gegen das Weißachthal bei **Brunnbühel**. Der **Risser Kogel** (Riß Kogel) 5627 L., 5636 g. St., 5619 b. St., 5591 P., setzt ostwärts über den **Plankenstein** 5427 St., das **Rieder Eck** 4522 St. und den **Lahner Kopf** 4977 St., westwärts aber über das **Gruber Eck** 5126 St., die **Riechelsspitz** (Rieglspitz) 4504 St. bis zum **Daffenstein** bei Kreut 4768 St. fort. Nordwärts verflacht sich sanfter der **Rauhenberg** 5273 St. Oben auf der Höhe des Risserkogels ist der **Röthenstein See** 4522 St. Um den südlichen Hang sind hergelagert: die **Ableithen Alp** 4519 St., die **Schenrer Alp** 3315 St., die **Riß Alpe** 4694 St., deren südlicher Abhang 4343 Sch. und die **Schönleithen oder Wirths Alpe von Gmund** 3998 St. Nördlich liegen dem Risserkogel an: die **Lahner Alp** 3916 St., die **Riedereck Alp** 4485 St., die **Siebel Alp** 3586 St., die **Plankenstein Alp**, unterste Hütte 4097 St., die **Röthenstein Alp** 4288 St., 4038 Sch.		spitz, deren östliche Hütte 4110 St. Die **Rainer Alp**, deren westliche Hütte 3933 St. und der **Rainer Kopf** 4646 St. Die einzige Spur einer östlich auslaufenden Wand zeigt sich am **Brecherspitz** 5163 St., 4930 Sch. gegen den Spitzingsee hin. Aber völlig anders gestaltet sich der Vorderzug auch hier in seinem nördlichsten Theile. Die Einsenkung vom **Hirschstall** herüber setzt sich in der Ebene südlich um den **Tegernsee** fort, welcher auch die untersten Laufstrecken des **Söllbaches**, der **Weißach** und **Rothach** angehören. Und neuerdings in der Verlängerung der **untersten Rothach** dringt ostwärts die Spalte am Kühzagelbache hinan über die **Kühzagelalpe** 3346 St. (wo der höchste Punkt des Pfades über den **Kühzagelscheitelpaß** 3535 St.) und fällt jenseits am **Angelgraben** (Dürrenbach) längs dem **Brecherspitz** hinab in die weite Fläche von **Fischhausen**, die unmittelbar in das breite Längenthal an der **Aurach** übergeht. Nördlich von dieser Einsenkung zeigen sich Theile des Vorderzuges, welche der Wand des Fockensteines und Wallberges entsprechen dürften: über den **Riederstein** 3692 St. und **Baumgarten Berg**, dessen höchste Spitze an der Baumgarten Alp 4457 St., über den **Lainenkopf** 4365 St. bis zum **Fischhauser Hochmiesing** 4070 St. Mit diesem bricht ostwärts diese Linie gleichfalls gegen Fischhausen ab und sofort überlagern gegen Norden sanftere Höhen des Vorgebirges ohne weitere Gränzmarke die Felsgebilde des Vorderzuges.

Vergl. Walleythal und Schliersee auf Tafel VI und VIII.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

h) Relief der bayrischen Alpen i. e. S.

Züge der Alpen.	Isarquerthal aus Nord in Süd.	Berge zwischen Isar und Tegernsee *).	Tegernsee.
Hohes Vorgebirge.	**Tölz**, die Isarbrücke daselbst 1967 L., 2087 W., die Isar 1973 St., Calvarienberg 2217 L., 2304 W. **Länggries**, unter der Isarbrücke 2120 L., 2171 St., 2104 Sch., Wirthshaus 2313 W. **Hohenburg**, Schloß, Knopf bei der Kuppel 2194 Wi.	Das hohe Vorgebirge ist durch seine äußere Form, Gestein, Bewachsung u. s. f. hinreichend als solches bezeichnet, wenn auch die große Längenspalte vom **Hirschstall** an bis zum **Aurachthale** noch Reste des Vorderzuges diesseits stehen gelassen. Nur der Tegern- und Schliersee sind in dasselbe eingebettet und scheiden Theile ab, die sich ostwärts an Umfang verringern. Die mittlere wasserscheidende Linie markirend, folgen aus Süd in Nord nachstehende einzelne Bergköpfe: der **Sattelkopf** zunächst am Fockenstein 4182 St. (daran ostwärts die **Wachselmoos-Alp** 3683 St.), — der **Huter Kogel** (auch schlechthin „am **Kogel**" genannt) 4319 St., das Kreuz darauf 4196 St. — (Westwärts vom Huter Kogel die **Steinbachalp** 2977 St.) — Der **Kogelkopf** 4140 St., woran südwestlich die **Rohnbogenalp** 4014 St. Der **Gfällberg**, an dem südlich die **Nesselscheibenalp** 3734 Sch. und nordwärts die **Kogler Alp** (gen Waakirchen zu) 2929 Sch. Der **Steinberg**, letzte Höhe des Vorgebirges 2673 Sch., westwärts von Gmund und in dessen geogr. Breite. — Ostwärts gegen den Tegernsee hin bilden die äußersten Vorhöhen: vom Sattelkopf aus, der **Zwergelberg** 3520 St., vom (Huter) Kogel der **Semmelberg** 3456 St.; und vom Kogelkopf her: die Höhe „**auf dem Brand**" 3666 St., wo auch die **Holzer Alp** 3295 St., 3539 Sch. — Gegen das Isarthal (an Tölz) steigt als letzte Höhe auf: der **Großrechlkopf** (Regelberg?) 4153 St.	**Tegernseer** Der Wasserspiegel des **Tegernsees** 2224 St., 2250 Sch., 2254 ältere Messung 20′ über dem See. Das **Paraplui** bei Tegernsee 2524 St. **Pfliegelhof**, ostwärts über dem Schlosse Tegernsee 2580 St. Sonst noch längs dem Ostufer auf benachbarten Höhen: Der **Westerhof** 2704 St. Der **Hainer** (Bauernhof) 2717 St. Der **Ingerl** und **Scherer** (höchstgelegene Höfe d. Ostufers) 2881 St. Am Westufer: Der **Kaltenbrunner Hof** 2314 St. Das **Kaltenbrunner Eck**, nahe daran, 2611 St. Die **Erdölquellen** 2462 St. Nordwärts vom Tegernsee: **Eck**, Capelle bei Gmund 2244 Sch. **Georgenried**, westnordwestlich von Gmund, die Kirche 2392 St, 2487 Sch.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

zwischen dem Isarquerthale und dem Schliersee. (Tegernseer-Gebirge.)

Berge zwischen Tegernsee und Schliersee.	Schlierach und Schliersee aus Nord in Süd.
Gebirge *). Die drei Punkte: **Kreuzberg**, **Gindelalp** und **Neureit** bezeichnen auch hier (und zwar da aus SO. in NW.) den höchsten Rücken und Wassertheiler. Am **Kreuzberg**: der **Kreuzberg-Kogel** 3937 St., die **Kreuzberg Alp** 3763 St.; westwärts am Aalbach die **Aalbach-Alphütten** 2791 St., noch westlicher und mehr dem Riederstein verbunden das **Pfliegeleck** gegen den Tegernsee 3349 St. — Ostwärts, an dem Rande des Schliersees, der **Brunstkogel** 3809 St. und der **Rasenkogel** 3147 St. Die **Gindelalp** 4090 L., höchster Punkt 4203 St., die **Alphütten** darauf 3882 St.; der östlich anschließende **Rainer Berg** 4030 St. Um die **Neureit**, welche selbst 3848 St.: nordwestwärts der **Berger-** oder **Ostin-Kogel**, woran das **Jägerstiegel** 3676 St., die **Bergeralp** 3346 St. und die **Kothalp** 3394 St., dann als letzte Höhe dieser Vorberge: der **Eckertkogel** 2915 St. Draußen am Fuße liegen nahe beim Eckertkogel: **Nettenbach** nordöstlich, wo die Capelle an den Häusern 2619 St, der Bauernhof **Oberschuß** westwärts 2593 St. und **Hintereck** noch mehr nordwestlich 2647 St.	**Miesbach**, unter der Schlierachbrücke 2126 L. **Agatharied**, Dorf an der Schlierach, 2193 St. **Gschwendt** (Gschwänd), Steinkohlenflötze am Nettenbach (südlich von Agatharied, zur Schlierach) 2357 St. **Freudenreich**, Bauerngüter nahe südlich an Agatharied 2368 St. **Westenhofen**, unterm Ausfluß des Sees 2411 Sch. Ein Baum am **Westufer** des Sees (nicht näher bezeichnet, doch vielleicht auffallend) 2392 Sch. Der **Schliersee**, Wasserspiegel 2336 St., 2400 Sch., oberes Ende des Sees 2418 Sch **Oberleithen**, Bauernhof am Ostufer 2671 St. Dorf **Schliersee** 2408 und 2438 an zwei Punkten Sch. Bauernhof **Kreit** nordöstlich von Dorf Schliersee 2567 St. **Neuhaus** südlich vom Schliersee, Wirthshaus unfern der Hachau 2499 St. **St. Leonhard**, Kirche zwischen Neuhaus und Fischhausen 2539 St. Ruine **Hohenwaldeck** auf hohem Felsen am Südostufer des Sees 2835 St.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stoltz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

i) Relief der bayrischen Alpen i. e. S.

Züge der Alpen.	**Westhälfte der Leizachgebirge *).** Westwärts bis ans Vallep- und Max Joseph-Thal.	**Thal der Leizach** aus Nord in Süd.
Vorderzug.	Der Vorderzug von dem Valleptthale bis zur Leizach stellt sich wohl geordnet dar: die langen Wände verlaufen aus West in Ost und das breite **Aurachthal** bildet die völlige Scheide gegen das hohe Vorgebirge. Man fühlt sich versucht, die **Rothwand** (deren nördlichste Spitze 5768 St. und woran die **Wallenburg Alp**, deren südöstlichste Hütte 5004 St.) mit dem dicht anliegenden **Auerspitz** (bei Bayrischzell) 2802 P. (wohl zu niedrig) und der langen **Marold Schneid**, als Fortsetzung der in genauer Westverlängerung abgebrochenen Partie des **Nisserkogels** anzusehen. In ähnlicher Weise mahnen **Jagerkamp** (Jägerkamm) 5366 St., **Eipelspitz** (Aibl-, Alpelspitz) 5447 St. (woran die **Heißplatte** 4880 St. nördlich hängt) und **kleiner Miesing** an den westlichen Zug des **Wallberges**, zu welchem die **Brecherspitz** und **Bodenspitz** als verbindende Mittelglieder hindeuten. Wäre dieß der Fall, so ist im **Geitauer Miesing**, dessen östliche Höhe 5868 St., die westliche 5782 St., die Höhe im allgemeinen 5751 L., 5817 Sch. — und an dem ostwärts der **Seeberg** 4706 Sch. (an dessen Fuße **Bayrischzell**) die entsprechende Mittelgruppe für den **Setzberg**, auf den auch der westlicher liegende **Schwarzkopf** 4496 St. (östlich vom Spitzingsee) hinweist. Um den Schwarzkopf sind die **Hundhammer Alpe** 4017 St. und die **Haushamer Alpe** 4043 St.	**Gebirge** Mehr für den Rand der Berge, als für das Thal selbst, sind folgende Angaben charakteristisch: **Hundham** 23[illegible] Sch. **Ellbach** 2385 Sch. **Fischbachau** 2374 St., 2342 Sch. **Marbach**, Wirthshaus bei Fischbachau 2392 Sch. Der **Birkenstein**, St. Leonhardscapelle östlich über Fischbachau 2590 Sch. **Bayrischzell**, am hinteren Ende des Leizachthales und am Fuße des **Seeberges** 2323 L., 2468 Sch.
Mittelzug.	Auch hier setzen die den Mittelzug nordwärts abschließenden Thäler (vgl. Taf. V. und VI.) bis an den Inn fort und zwar in zwei Gegenthälern, die von dem hinteren Sonnwendjoch auslaufen. Der höchste Punkt, dicht östlich an der **Kaiserklause** (aber in Tyrol) ist das **hintere Sonnenwendjoch** ostwärts vom Dorfe „**Zu Landl**" 6072 F., 6123 L., dessen westliche Spitze 5939 St. Darnach folgen in westöstlicher Richtung folgende gemessene Gränzpunkte: das **Kreuzberg Joch**, östlich von der Kaiserklause, 5286 P., der **Kreuzberg** 5250 P., die **Kreuzberg Alphütte** 4017 P., der Fuß des **Grünberges** (Grundberges) 2665 P., der Weg aus Tyrol nach **Bayrischzell** 2570 P., der höchste Kopf des **Nesselberges** 4430 P., der Kopf des **Nesselberges** nördlich vom zweiten Gränzstein 4005 P., der **Nesselberg** ober der Rabenwand 3107 P., das **Traß Joch** (Transjoch) und daran die **Traßalp** (Traisalp) 5222 P., nördlich vom Traß Joch der **Groß-**	
Hauptzug.	Vergleiche darüber das Kahrwändelgebirge.	

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

zwischen der Schlierseer Einsenkung und dem Innthale. (Gebirge an der Leizach).

Osthälfte der Leizachgebirge.
Ostwärts bis an das Innthal.

an der Leizach (Südhälfte).

An der Leizach ist eigentlich nur die Strecke kurz oberhalb **Fischbachau** ein Querthal; das übrige bildet ein entschiedenes Längenthal, dem große Rückenbildungen südwestwärts und nordostwärts entlang ziehen. Diese Rückenbildungen sind aber offenbar spätere, durch jüngere Wasserwirkung modificirte Gebilde, während die aus West in Ost verlaufenden Wände in ihrer staffel- und schachbrettförmigen Zusammenordnung der ersten Anlage des Gebirges zuzurechnen sind.

Von der Leizach an beginnt mit der **Steinwand**, „hinterm Stein" (wo die **Aurach** zur **Leizach** tritt) eine großartige Linie solcher schroffen Wände, bestehend aus: dem **Breitenstein** 5018 L. (5108 L. wohl Druckfehler?), der **Kirchwand**, — zwischen diesen beiden: die **Koth Alp** 3297 Sch. und **Thierhamer** (Thurhamer) **Alp** 4339 Sch., — den **Weißwänden**, dem **Wendelstein** 5663 L., 5740 und 5626 St., 5631 W., am Fuß der Capelle 5613 P. (an ihm die **Zeller Alp** 4507 Sch.), der **Käserwand** (an deren südöstlichem Abhange die **Kogler Alp** 2929 Sch.), der **Haidwand** (von der südlich, im Reindler Thal, die **Reindler Alp** 4347 Sch.), der **Saalwand** (an der die **Lechner Alp** 4646 Sch.), der **Rambolds Platten** mit der **Rambolds Alp** 3814 Sch., und so fort fast ununterbrochen bis zum großen **Riesenkopf** 4090 L., der mit dem **St. Peter**- und **Matron-Berge** ins **Innthal** sich hinabsenkt.

Von den südlicheren, mannichfachen Rückenbildungen ist eine einzige Cote mitgetheilt: die **Fellalp**, in dem Kessel nördlich vom **Unterberger Joch**, 4192 Sch. (vergl. Mittelzug).

traithen (Hochtraithen, Hochtratten) 5647 P., der Gränzstein am Gehsteig von der **Oberaudorfer Alp** an die Traß Alp 4331 P., der **Brunnstein** (Brünnstein) nordöstlich von der Oberaudorfer Alpe 4945 P., hoher Beschlag auf dem **Käsbichel** nördlich von der Traß Alp 4348 P., höchster Punkt vom Rücken des **Reinhardtsberges** 4309 P., Kogel östlich von dem Leerkircher bei dem **Huschplatt** 3530 P., Gränzpunkt auf demselben 3490 P., höchster Punkt des **Waubling** 2416 P., an der Straße daselbst 1603 P., am **Lauchbrett** 1626 P., Ausfluß des **Hechten-Sees** 1613 P., **Egleck** 1850 P., Ausfluß des **Eglsees** 1654 P., am **Buchberge** 1935 P., **Kiefersfelden** (Haus des oberen Stöckelschmied) 1682 P., Straße von **Kufstein** nach **Kiefersfelden** (an der Gränze, längs dem **Inn**) 1445 P., **Altkaseralphütte** (Hügl) 3963 P., **Steinmoosalphütte** 3423 P., **Hauseck**, Einödhäuser links am **Inn** 1398 P. (vergl. S. 340).

---

buchstaben der unterstellten Autoritäten, und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300 — 303.

k) Relief der bayrischen Alpen i. e. S.

Züge der Alpen.	Westhälfte der Leizachgebirge *). Westwärts bis ans Schlierseer Thal.	Thal der Leizach aus Nord in Süd.
Hohes Vorgebirge.	Zwischen dem Schliersee und der Leizach ist das Vorgebirge den Gruppen um den Tegernsee ähnlich gestaltet. Vom Aurachthal steigt ein Rücken, der **Rohnberg** 3818 L, 3833 St. empor, der als Wassertheiler, der Lage der Querthäler parallel, aus SSO. in NNW. sich hindehnt. Gegen Norden, und noch mehr an seinem Südende breitet sich dieser Scheiderücken plötzlich auch in Westostrichtung aus. Dieser angesetzte Rücken im Norden heißt der **Schliersberg**; der südliche Querrücken aber enthält aus Ost in West folgende Höhenpunkte: den **Aurachstein**, die **Kegel- oder Rohnberger Spitz** 3738 St., den **Hirschkrehberg** 3875 St. und am Westende (dem Südostufer des Schliersees bei Hohenwaldeck benachbart) die **Leithner Nasen** 3812 St., ein Vorgebirge.	**Gebirge an der Leizachmündung** in die Mangfall, aber erst draußen im Hochlande 1575 W.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

zwischen der Schlierseer Einsenkung und dem Innthale. (Gebirge an der Leizach.)

Osthälfte der Leizachgebirge.
Ostwärts bis an das Innthal.

Leizach (Nordhälfte).

Das hohe Vorgebirge zwischen Leizach und Inn verläuft in flachem Bogen gegen die breite **Innebene**, in welche hinein es bis **Oberflintsbach** am Inn sich rückwärts umbeugt, so daß der **Riesenkopf** im Vorderzug frei, ohne alles Vorgebirge sichtbar bleibt. Dieser Theil des Vorgebirges besteht aus mehreren sanften, aber stark bewaldeten Rücken und Kuppen, zwischen denen zahlreiche Bäche nord- und nordostwärts herausbrechen, welche durch moosige Niederungen der **Mangfall** oder dem **Inn** unmittelbar zuziehen. Das bedeutendste unter diesen Wassern ist der **Jenbach**. Es wird die Höhenverhältnisse dieses Gebirgsländchens vollkommen charakterisiren, wenn wir zunächst die Kuppen, dann das heraustretende Thälchen des Jenbaches und endlich auch die Punkte am Fuße des Gebirges betrachten, wo sich dieses aus der Innebene erhebt.

Mit der Kuppe und dem daranhängenden langen Rücken des **Schwarzenberges** steigt aus dem Leizachthale das Vorgebirge auf. Am Schwarzen Berge als nördlichste Vorhöhe hängt der **Faillnbachberg**, worauf die **Huber Alp** 2922 Sch. Durch die enge Schlucht des Jenbaches von den vorigen getrennt, rundet sich östlicher die Kegelgestalt des **Fahren Point** 3894 L., worauf die **Fahrenpoint Alp** 3840 Sch. Abermals durch eine enge Schlucht (des **Litzeldorfer Baches**) geschieden, folgt der Rücken des **Sulzberges**, an dessen südlichem Abhange im Thale des Kirchbaches die **Schlipfgrub Alp** 2644 Sch. Von da abermals südostwärts dringt die Ebene weit in die Berge herein und es sind nur mehr die langgedehnten Wurzeln der Höhen des Vorderzuges, welche da den Saum der Alpen bilden. Ueber diese hinweg führt der Fußsteig vom **Wendelstein** gen **Brannenburg**, auf dessen Hälfte die Einöde **Vorderkronberg** noch 2096 Sch. sich erhebt.

Das **Jenbachthal** gibt uns den größeren Durchschnitt der Vorgebirgsgruppe aus S. in N. Die beiden Quellbäche, der **große** und **kleine Jenbach**, entstehen im Vorderzuge aus den Umgebungen des Wendelsteines. Wo sie sich zusammenfinden, südwestlich vom **Fahrenpoint** im Vorgebirge, da erhebt sich die **Maieralp** 2619 Sch. An der **oberen Steinachmühle** unter Altofing, wo der Jenbach das Gebirge verläßt, hat das Gelände noch 1720 Sch. Noch weiter draußen im Flachlande liegt **Faillnbach** nahe am Jenbach 1489 Sch.

Von da knüpfen wir die Höhenpunkte an, welche den Rand des Vorgebirges gegen die große Innebene von **Rosenheim** bezeichnen. Gegen Nordwesten liegt das Dorf **Au** an der Rosenheim-Miesbacher Straße 1558 Sch., weiter südöstlich **Litzeldorf** 1567 Sch., nahe daran **Großholzhausen** 1435 Sch. und von da gerade südlich **Brannenburg**, nahe am Inn, 1533 L., 1564 Sch.

---

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz. F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

l) Relief der Salzburger Alpen

Züge der Alpen.	**Innthal** aus Nord in Süd.	**Priengebirge** *).	**Salzburger** (große) **Achen** aus Nord in Süd.
Vorderzug.	**Rosenheim** 1356 L., die Innbrücke 1415 W., der Fluß 1336 St. **Obere Innebene um Rosenheim** 13—1400 W. **Simssee**, Spiegel 1404 L. **Egerndorf** (Egerstorf?), Einöde, 5/4 St. von Rosenheim 1452 Sch. **Nebenfelden**, 1 Meile ober Rosenheim am Inn, 1402 Sch. **Brannenburg**, 1533 L., 1564 Sch., an der Kirche 1547 L. **Altenmarkt**, zu Neubeuern gehörig, 1455 Sch. Der Innspiegel unterm **Kranzhorn** 1383 P. **Ottocapelle** bei Kiefersfelden, Eingang ober der Stiege 1480 P. vergl. S. 337 unten. Der Inn bei **Kiefersfelden**, wo er das bayrische Gebiet beschreitet, 1431 P. Der Inn bei **Kufstein** 1470 St. **Zillermündung** in Tyrol 1662 W. **Schwaz in Tyrol**, Mittel aus 3 Messungen 1654 Samml. f. Tyr.	**Priengebirge.** Das Priengebirge ist fast ausschließlich von den Wänden des Vorderzuges gebildet. Gemessen sind von den ansehnlichsten Höhen Westwärts des Prienthales: der **Heuberg** bei Nußdorf 4274 L., — der **Hochriß** westlich von Hohenaschau 4772 L., — dann der **Riesenberg**, nördlich von diesem 4650 L. Oestlich der Prien: der **Geigelstein**, südlich an den Aschenthaler Wänden 5509 P., — die **Kampen** (Hochkampen) 5138 L., 5091 St., — und der **Hochplatten**, der sich ins Achenthal gegen Raithen herabsenkt 4930 Sch. Längs der Südgränze des Priengebirges (hier zugleich Landesgränze) verdanken wir eine reiche Anzahl von Coten der Sorgfalt der k. k. Catastral-Commission. Wir folgen dieser Linie vom Inn gegen die Achen: Mitte des Thurmgrabens bei **Windshausen** 1435 P., das **Grenzhorn** (Kranzhorn) 4157 P., 4202 L., Höhe des **Tannenbühels**, Wegscheid 3392 P., am Fuße desselben 2958 P., **Rabeneck**, Felsen, 3678 P., **Feichteneck** (Feichteck) 3041 P., **Wirthsalphütte** 3478 P., **rothe Lacken** zwischen oberer und unterer Rissenalp 3616 P., **Meeb** 4636 P., **Klausenalphütte** 4582 P., **Zinnenberg** 4771 P., **Feichtenalp**, oberste Hütte 4546 P., **Wurzeck** 4348 P., **Leiten-Alphütte** 4518 P., **Brandelberg-Alphütte** 4313 P., der **Spitzstein** 4883 F. und P., beim Hause des **Obersteiner** 2894 P., beim Hause des **Oberreichenauer** 2691 P., am Hause des **Schindelberger** 2357 P., an der Straße von Wildbach nach Salcharang, am Bachel zu **Hub** 2085 P., **Schößstein**, Felsen 2541 P., **Kohlstatt Gatterl** 2639 P., am Steig von dem **Urschler nach Salcharang** 2904 P., am **Urschelauer Kopf** 3104 P., am	**Egerndach**, Weiler rechts von der Achen, in gleicher Breite mit Grassau, 1639 Sch. **Niedernfels** links am Berghange 1766 Sch. und rechts gegenüber **Marquartstein**, Schloßkirche 1847 Sch. **Unter-Wessen** 1778 Sch. **Schleching** 1703 Sch. **Achberg** (gegenüber von Schleching am Staffnerberge), bei der Capelle 2101 Sch. **Reut im Winkel**, am nördlichen Rande des Weißloser-Thales, 2027 Sch.

*) Alle Zahlenangaben bedeuten *absolute* Höhe im *Pariser Fuß* über das *Mittelmeer*. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „*barometrische*," „*geometrische*" und „*trigonometrische*" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

bis zur Saala.

Des Traungebirges Westhälfte.	Thäler des Traungebietes aus Nord in Süd.	Des Traungebirges Osthälfte.
Rücksichtlich dieses Abschnittes mag S. 83 nachgelesen werden. Von Messungen sind uns nur bekannt: Der **Hoch-Gern** 5350 L. Der **Hoch-Fellen**, Signal 5112 Sch. **Eschelmoosalp** (welche?) zwischen Hoch-Gern und Hoch-Fellen 3432 Sch.	**Traungebirge.** **Traunstein** 1780 L., 1785 St., vergl. S. 359. **Weiße Traun: Siegsdorf** 1792 St., **Obersiegsdorf** 1850 Sch., Kirche zu **Obersiegsdorf** ~~1823 L.~~ **Eisenarzt**, Scheideweg nach Neukirchen, 1954 Sch. **Aschenau** (Aschenbauer?) östlich von Ruhpolting, in der Einsenkung gegen die rothe Traun 2112 Sch. **Bergen**, Eisenwerk an der Weißachen, 1822 Sch. An der **Urschlauer Achen** zur weißen Traun: **Röthelmoos-Klause** zwischen dem Rechenberg und Sulzgrabenkopf 2587 Sch.— **Röthelmoos-Triftmeister** 1991 Sch. **Rothe Traun: Inzell** 1993 Sch. **Angerer** (Bauer, Einöde) 1852 Sch. im Höllenbachthal, 1 Meile südöstlich von Inzell.	**Rauschberg**, Signal, 5205 P., 5115 Sch., nördlich vor dem Rauschberg, zwischen beiden Traunthälern erhebt sich der **Sulzberg**, dessen beträchtlichste Höhe der **Zinnkopf** 3958 L. **Falkenstein** (?) ~~3072~~ P. **Vorderstaufen** 5440 u. 5473 St., 5554 P. **Hinterstaufen** 5511 P., 5373 Sch.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

Züge der Alpen.	Innthal aus Nord in Süd.	Priengebirge *).	Salzburger (große) Achen aus Nord in Süd.
Vorderzug.	**Hall** 1735 St. **Innsbruck**, das Pflaster unter der Kuppel der Kirche des vormaligen Jesuiter-Collegiums 1766 F., 1774 Samml. f. Tyr., 1601 (?) L., 1716 W. 1725 Wi. **Zirl** in Tyrol 1736 W. **Imst**, Stadt 2536 St.	**Priengebirge.** **Brandkopf** 3326 P., am **schattigen Eck** 3283 P., Gränzstein in der **Recklerbachalp** (Röthenbachalp) 3467 P., **Abendpeierl-Alphütte** (Abendpointalp) 3939 P., der **Breitenstein** 5075 P., **Kahrlschoß** bei Kahrlsalplzaun (am Steige) 4451 P., **Kahrlspitz** 4609 P., Sandspitz oder **Grieselbergköpfl** 4375 P., **Rudelswandl** 3708 P., höchste Höhe der **Rudelsburg** (Rudersburg) 4380 P., **Klein-Rudelsburg** (Rudersburg) 3945 P.	

Mittelzug.

Ueber die Gestaltung des Mittelzuges mag S. 62 und über dessen breite Verzweigung S. 82 verglichen werden. Weit außer den bayrischen Gränzen, südöstlich von Kufstein, nordöstlich von Hopfgarten, südlich von Soll erhebt sich der **Hoch-Salven**, dessen Capelle 5602 F. — Bei Kufstein: der **Wilde Kaiser** (Treffauer Kaiser) 7246 L., 7202 St., 7123 F. — Auf der weiten Strecke zwischen dem Elmauer Wildkaisergebirge und dem Watzmann finden wir das **Breithorn** bei Lofer 7638 L., 7366 P. und das **Ochsenhorn**, dessen höchstes 7727 P. — Wir reihen diesen noch andere Höhen um **Lofer** an, die uns, als sehr benachbart, bekannt geworden: **Lafeldkögele** nordwestl. von Lofer 5138 P., **Rauchenberg** bei Lofer 3919 P., **Rauchenberg** im Schoberweisbachthal 4360 P., **Perrhorn** bei Lofer 4250 P., **Hochkranz** (Kranzberg?) östlich von Oberweisbach 5988 P.

Eine andere Reihe von Messungen, die wir abermals der k. k. Catastral-Commission verdanken, gehört in der Westhälfte wohl eigentlich dem Vorderzuge an, da aber die Hauptmasse dem Mittelzuge anheimfällt und diese Punkte zusammenhängend (an jene der früheren Alpenlandesgränzen anknüpfend, vgl. Tab. V, VI, IX und den Vorderzug oben beim Priengebirge) aus West in Ost fortsetzen, so wollten wir sie auch hier als Ganzes geben. Doch bemerken wir voraus, daß mehrere Punkte der Westhälfte unser topogr. Atlas nicht gibt; zum Theile wohl deßhalb, weil er eng mit der Gränze abschließt. Wir beginnen die Aufzählung am Achenthale und schreiten ostwärts gegen die Saala: Bach aus dem **Marrinaloch** 3246 P., **Kratscheneck** 2108, 2189, 3437 P., Straße bei der Kuppe **Klöbenstein** 1894 P., Wasser im **Antenloch** 1729 P., **Kreuzstein** 2744 P., höchster Punkt

Hauptzug.

Ueber den nördlichen Zug der Hauptkette mag S. 62, sowie über den südlichen S. 61 nachgesehen werden. Beide Züge bleiben auf dieser Strecke unserer Landesgränze weit ferne. In der Osthälfte scheidet beide das obere Saalathal (Glemmenthal).

Wir erwähnen aus der nördlichen Kette: das **Wiedersberger Horn** (Widdersberger Horn) östlich vom Zillerthal, südlich vom Dorfe Reitl 6525 F. —

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

Des Traungebirges Westhälfte.	Thäler des Traungebietes aus Nord in Süd.	Des Traungebirges Osthälfte.
	Traungebirge.	

des **rauhen Abendkopfes** (Rauhenadel?) 3888 P., der **Taubensee** 3506 P., am Rande der Weißensteiner und unter der **Abendsteinwand** 3932 P., ober der **Reifensteiner Wand**, am Zaun der **Moseralp** 3846 P., am Gehsteig im **Judenthal** 3021 P., **Eibensteinwand** 3099 P., am Anfang der Höhe des **Widtkopfes** an einem Felsen 3165 P., **Lederer Graben** an dem Baierbacher Gemeindswald 2345 P., **Zauneck** an der Schanze 2494 P., Punkt an der alten Straße am Hauseck des **Kronbichlers** 2448 P., die **schwarze Lofer** an der Mündung des Altenhauser oder Edenhauser Grabens 2059 P., **Aschenthalerköpfl** 2349 P., **Bruthennenkopf** 3145 P., Wirthsalp **Klausmoos** 2480 P., **Farrnleitenkopf** 4439 P., höchstes Eck der **Farrnleiten** (auch Horn oder Farmleiten) 4490 P., **Scharwandkopf** (Stein- oder Windwerfkopf) 4912 P., außer Landes nordöstlich von Erpfendorf, südlich von dem letztgenannten Punkte schalten wir hier das **Fellhorn** ein 5388 F., 5403 P.; weiter folgen unserer Landesgränze: der **Eckalpenkogl** (Lustthal- oder Plattenspitz) 5175 P., **Lahner** oder **Mitterkogl** (Zettenkopf) 4948 P., der **Marktkogl** 4953 P., die **Ellenwand** 4618 P., die **Schwarzplatte** 3921 P.; nun folgt der Eckstein zwischen Bayern, Tyrol und Salzburg: der **Scheibelberg** 4509 u. 4541 P., 4381 Sch., an diesem südlich der **Kammerkirr** (Kammerkör) 5737 P., und abermals in der Landesgränze fort: nördlich unterm Scheibelberg die **Winkelmoos-Leitstuben** 3410 Sch., das **Durrnbachhorn** 5450 P., daneben der Centralpunkt des Traungebirges: das **Sonntagshorn** 6002 L., 6040 u. 5979 P., nördlich von diesem der **Augenstein** 4940 P., östlich vom Sonntagshorn das **Hochg'säng** 4692 P. und das **Gsengköpfl** 4441 P., endlich dicht an der Saala bei Schnaizlreut das **Ristfeuchthorn** 4796 P., 4752 Sch. (woran die **Bodenbauern Alp** 3863 Sch.) und langgedehnt gegen Reichenhall hinaus der **Müllnerberg**, dessen Signal 4163 P., 4102 Sch.

Weiterhin bei Hochfilzen den **hohen Spielberg** 6229 P. und daran (?) das **Spielberghorn** 6285 P., und das **Spielbergthörl** 5275 P. — Dann um das Thal Leogang: nördlich, gerade auf das steinerne Meer zu gerichtet, das **Birnhorn** bei Saalfelden 8101 P., und südlich, nahe der Saala, das **Durchenköpfl** 5417 P.

Aus der südlichen Hauptkette nennen wir das **Sonnenjoch** 7549 L. und den **Groß-Rettenstein** am Pinzgau, nordnordöstlich von Neukirch 6722 F., 7214 St.

---

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

m) Relief der Salzburger Alpen

Züge der Alpen.	**Saalathal** aus Nord in Süd.	**Des Königsseer Gebirges Westhälfte *).**	**Königsseer Thal** (Achen oder Alben).
Hohes Vorgebirge.	**Reichenhall** 1407 L., 1419 St., 1447 P., 1381 P., Wohnung des Waldmeisters daselbst 1425 Sch., Wegscheid		**Königssee**
Vorderzug.	nach Teisendorf (1 St. außer Reichenhall) 1470 Sch., Stundensäule Nr. 4 Salzburger Straße 1379 Sch., Stundensäule Nr. 5 ebenda 1462 Sch., Stundensäule Nr. 1 Berchtesgadner Straße 1643 Sch. **Marzoll**, seitwärts von der Salzburger Straße, 2 St. von Reichenhall, 1506 Sch. Der **Thumsee** 1594 P. **Schnaizlreut** 1552 Sch., 1537 P. **Melleck** 1863 P. Kirche zu **Lofer** 1899 P. **Grubhof**, steinerne Thürschwelle, 1906 P. **Kirchenthal**, Ort in einem Seitenthale westlich von St. Martin, 2433 P.	Hier ist die gigantische Masse der **Reuteralp**, welche sich aufthürmt; daran: deren nördlichste Spitze das **Alphorn** 5335 P., östlich das **Zirbeneck** (Zirmeck) 5220 P. und davon ein Felsvorsprung das **Eisbergriedel** 5259 P.; westlich der **Weitschartenkopf** 6096 P. und daran abermals als Felsvorsprung die **drei Brüder** 5731 P., deren mittlerer 5615 P.; nordwestlich nahe an die Saala hin: der **Achberg** bei Unken 4062 P., an diesem der **Haiderbergkopf** 5651 P. und der **Haiderbichl** 2286 P. (wenigstens findet sich da nahe der Gränze eine Haideralp); der südlichste Punkt der Reuteralp ist das **Schottmallhorn**, davon das hohe 6279 P., das kleine 6056 P. Nach der Reuteralp folgen aus N. in S. immer dicht an der Gränze: der **Prünzelkopf** (Prunzberg?) 3890 P., der **Predigtstuhl** 4682 P., das **Spitzhörndl** 6931 P., das **Stadelhorn** 7320 L., 7037 P., **Gerenhorn** 5872 P., **Leimbichlhorn** 5709 P., der **Sulzstein** (Sulzenstein) 5311 P.	**Berchtesgaden** 1813 Schiegg, Post 1745 L. **Fürstenstein**, Schloß bei Berchtesgaden 1865 Sch. **Königssee** 1831 St. Der **Taubensee** am Thale der Ramsauer Achen 2667 Sch. **Schwarzbach**, Wirthshaus am Taubensee, 2680 Sch.
Mittelzug.	**Saalfelden**, Försterhaus 2346 P. Das Thal **Leogang** bei Saalfelden 2453 P.	Hier drängen sich Haupt- und Mittelzug eng aneinander. Wir nennen nur am **Hochsteinberg**: den **Hochkalter** 8241 P., und am **Hocheisberg** das Kammerlinghorn (Kammerlhorn) 7643 P.	
Hauptzug.	Schloß **Farnach** bei Saalfelden 2367 P.	Die nördliche Kette des Hauptzuges berührt das Königsseer Gebirge in den zwei Hauptpunkten: **Steinernes Meer** 8160 Roon und **ewiger Schnee** (übergossene Alp) 8957 St., 9047 P. Diese schließen im Süden das Königsseer Gebirge völlig ab. Vom steinernen Meere längs der Gränze schließen an den Hocheisberg im Mittelzuge an: der **Großhundstod**, an welchem der **Diesbachsee** 5479 P., das **Seehorn** 7118 P., der **Seekopf** (wahrscheinlich beim Seehorn?) 5765 P., **der kleine**	

*) Alle Zahlenangaben bedeuten absolute Höhe im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die hie und da vorkommenden Zusätze b., g. und tr. bedeuten „barometrische," „geometrische" und „trigonometrische" Messung. Die Namens-Chiffern sind die Anfangs-

bis zur Salzach.

Des Königsseer Gebirges Osthälfte und Blick ins Ausland.	**Salzachthal** aus Nord in Süd.
Gebirge. Vom hohen Vorgebirge, das in diesem Abschnitte fehlt, ist erst jenseits der Salzach der **Geisberg** bei Salzburg 3908 und 3912 St. anzugeben.	**Salzburg** 1259 St., 1377 P.
(vergl. hierüber S. 87.) Der **Untersberg** repräsentirt die nordöstliche Masse des Vorderzuges und erhebt sich zu 6063 L., 6107 St., der **Salzburger Hochtramm** (Hohe Thron) 5706 P. Dieses ist die nördlichste Spitze des Untersberges. Vom Untersberge südwestlich stellt sich der **Lattenberg** gegen die Reuteralp zu. Am Lattenberge: der **Dreisesselkopf** 5445 L. 5199 P., und daran der **Alpgarten** 5208 Sch. Südlich vom Dreisesselkopf das **Thörle** (Thörlkopf?) 4011 P. Jenseits der Salzach bei St. Gilgen (am Mondsee) gehört diesem Vorderzuge der **Schafberg** an 5450 St., 5422 P., und bei Hallein der **Schmittenstein** 5291 St.	**Hallein** 1352 L. vergl. sonst noch S. 359.
Der **Watzmann** 8184 und 8165 L., 8263 St., 7929 W., 8344 und 8348 P., die südliche Spitze 8233 St., 8229 Klein. Am Watzmann nördlich die **Grubenalpe** 4735 L. — Oestlicher: der **hohe Göhl** 7717 L., 7684 und 7754 P. — Der **Hochzink** 8056 und 8158 P. nordöstlich von Berchtesgaden.	
Hundstod 6972 P., das **Selbhorn** 7887 P. (im Atlas des k. milit. top. B. nicht angegeben). Als Gegengebirge erheben sich jenseits des Durchbruches am **Passe Lueg** (vergl. S. 81) aber schon im Auslande: das **Tännengebirge** 7500 Roon, darin der höchste Punkt das **Rauheck** 7452 St. und weiterhin südlich vom Hallstadter See bei Radstadt der **Dach- (Donner- oder Thor-) Stein** 8985 St., 9005 P.	Zur Linken, vom ewigen Schnee her, mündet in das Salzachthal das **Blienbachthal**, darin das k. Jagdschloß **Blienbach** 2449 St. **Paß Lueg** am Durchbruche der Salzach.

buchstaben der unterstellten Autoritäten und zwar heißt: L.—Lamont, St.—Stolz, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, F.—Fallon. Näheres über diese Quellen, sowie über Maaßreductionen enthält der Eingang dieses Abschnittes S. 300—303.

3) Relief

a) Profile

Thalstufen d. Flüsse.	Iller.		Lech.	
	Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
Mündungspunkte.	1449, Durchschnitt aller Angaben.		1220 St., 1248 Durchschnitt aller Angaben.	
Untere Thalstufen.		Illerthal gegen **Ulm**, etwa 1500 W. **Illertissen**, Kirche 1584 St.	Bei **Rain**, unter der Lechbrücke 1273 Sch.	Bei **Rain** der nahe Achfluß (kleine Ach) 1265 L., die Kirche 1265 St. (Widerspruch). **Untere Lechebene** c. 1300 W. vergl. S. 363 Hügelland. **Friedberg**, Stadt auf steiler Anhöhe am Ostrande des Lechthales 1572 L. **Lechhausen** 1443 St.

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß,

der südbayrischen Hochebene.

längs den vier Hauptflüssen.

Isar.		Inn.	
Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
930—940 L., 946 Durchschnitt aller Angaben.		845 St., 897 Sch., Durchschnitt aller Angaben 859.	
Bei Plattling 959 L., an der Brücke 954 Sch.	**Plattling**, Markt, am Posthause 965 Sch. **Pilsting**, Markt, 976 Sch.	An der Innbrücke bei Passau 904 Sch., bei der Innstadt 924 Sch., bei St. Nicola ober Passau 926 Sch.	
Bei Landau 1048 L.	**Landau a. d. Isar** 1196 L., 1135 Sch.		
Bei Dingolfing 1106 L.	**Dingolfing** 1152 Sch. Am Fuße des **Frauenberges** nordöstlich von Landshut, unfern der Isar 1206 Sch.		**Kloster Vormbach** 1042 Sch. **Neuburg am Inn** 1341 Sch., auf hohem Ufer.
	Ueber die Thalränder des Flusses vergl. Hügelland (S. 365, 366 und 368).	Bei Schärding 925 Sch.	**Schärding** 912 St., der Pfarrthurm 946 österr. Vermessung. **Pocking auf der Pockinger Haide**, an der Chaussee von Marktl nach Passau 1159 Sch.
Bei Landshut 1190 L., an der Brücke 1203 Sch.	**Landshut** 1218 L., an der Martinskirche 1130 W., 1168 St. (Höhe des Thurmes 397 St.), am Martinsthurm 1290 Sch., Bergschloß Trausnitz 1290 Sch. (falsch).		**Malching**, Dorf an derselben Chaussee 1046 Sch. **St. Leonhard in Aigen**, Dorf 3/4 St. östlich vom vorigen 1042 Sch.
An der Ampermündung 1269 St.	**Isareck**, Schloßhof 1353 Sch., das linke Amperufer an der Mündung 1322 Sch.	Bei Braunau 987 L., 967 St.	**Braunau** 1003 L., 1029 St., die Innbrücke 967 Sch., der Pfarrthurm 1092 österr. Vermessung.
Bei Moosburg 1288 Sch.	**Moosburg** 1255 L. **Langenbach**, Dorf oberhalb Moosburg 1300 Sch.		**Marktl** 1029 Sch.
	Mast, Dorf unterhalb Freysing 1353 Sch.		**Kastel**, Pfarrdorf 1 St. von Altenötting 1387 Sch.
Bei Freysing 1357 L., 1320 und 1371 Sch.	**Freysing** 1357 L., 1451 Sch., Schloßhof 1471 Sch.		
Bei Garching 1464 L.	**Grüneck**, Wirthshaus an der Straße, nahe der Isar 1427 Sch. **Freimann** an derselben Straße 1481 Sch.		

Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B—Berghaus, worüber S. 500—503 nachzusehen.

Thalstufen d. Flüsse.	Iller.		Lech.	
	Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
In der Zone der mittleren Ebenen.		**Memmingen** an der Ach, nahe der Iller, St. Martin daselbst 1844 L. Ebene um **Memmingen** im Durchschnitte 1800 W.		**Augsburg:** St. Ulrich 1518 L., 1472 St., Kirchenpflaster daselbst 1478 W., nördlicher Domthurm, der Boden daran 1551 Stark. **Lechebene** bei **Augsburg** 1478 W.
Mittlere Thalstufen.		vergl. S. 355.	Bei **Landsberg** unter der Brücke 1714 L.	**Scheuring**, Dorf am Mühlbach, unfern des Lech 1700 Sch. (zu hoch). Das **Lechfeld** oberhalb Augsburg 1667 L., 1660 W. **Landsberg** 1894 L. vergl. S. 359, 360 Bergland.
Durchbrüche aus dem Hochlande ins Bergland.		Bei **Kronburg** 2260 W.	Bei **Apfeldorf** 1957 Sch.	Schloß **Rauhenlechsberg** 2006 Sch. **Apfeldorf**, im oberen Dorfe 2138 Sch. vergl. S. 355 Hochland.
Obere Thalstufen.	Bei **Kempten** 1994 St.	Das **Illerbecken** bei **Kempten** 2014 W. **Kempten** 2109 L., 2035 St. Das **höhere Illerbecken** oberhalb **Kempten** 2300 W. **Niedersonthofener See** bei Kempten 2075 St.	Zw. **Schongau** und **Herzogs Sägemühle** 2031 Sch. Bei **Schongau** unter der Brücke 2005 L. Bei **Lechbruck** 2304 L.	**Herzogs Sägemühle** $^{3}/_{4}$ St. unter Schongau 2029 Sch. **Schongau** 2087 L., die Kirche 2170 W., die Lechbrücke 2100 W. **Peitingen**, Schongau gegenüber, aber $^{1}/_{2}$ St. ab vom Thale 2220 L., 2169 Sch. Die Ebene von Peiting c. 100′ über dem Lechspiegel W. **Steingaden**, Kirche 2312 W. **Lechbruck**, Dorf, Kirche 2295 W. **Roßhaupten** an der Straße von Füßen nach Oberdorf, Kirche 2399 W.

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß,

Isar.		Inn.	
Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
	München, an der Frauenkirche 1568 L., Höhe der Thürme relativ 298 St., vor dem Einlaß 1586 Wi., die Sternwarte 1600 L., nach neuerer Berechnung 1573 L., das Lustschloß **Schleißheim** 2 Stund. nördlich von München 1471 L.		**Neu-Oetting** 1164 L., 1248 Sch., an der Innbrücke 1166 Sch. **Innebenen** um **Oetting** 1000—1100 W. **Mühldorf** 1172 L., **Alt-Mühldorf** an der Straße gegen Ampfing, 1/2 St. von Mühldorf 1305 Sch. **Neumarkt** bei Mühldorf 1373 Sch.
	vergl. S. 361, 362, 366 und 367. **Bayerbrunn**, auf hohem Ufer links an der Isar 1849 L., Wirthshaus 1867 Wi. **Schäftlarn**, Bad, im Isarthale 1670 L.		
	Wolfrathshausen, beim Humpelbräu 1725 Wi.	Bei **Wasserburg** 1239 St., 1212 Samml. f. Tyr.	**Wasserburg** 1252 Samml. f. Tyrol. Der Steilhang des rechten Innufers bei Wasserburg 300′ über dem Inn, S. f. Tyr.
			vergl. S. 358.

Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 500—503 nachzusehen.

Thalstufen d. Flüsse.	Iller.		Lech.	
	Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
Obere Thalstufen.				**Trauchgau** an der Acha (zum Halblech) 2547 Wi. Unweit vom Lech, nahe der Straße von Füßen nach Schongau: **Niederhofen**, Kirche daselbst 2550 W.; an derselben Straße, südöstlich vom vorigen: **Buchingen**, das Wirthshaus im Orte 2436 W. **Bannwaldsee** zwischen Buchingen und Schwangau 2371 St., 2424 W. **Schwangau**, Dorf in der Lechebene nördlich vom Schlosse Hohenschwangau, Wirthshaus 2412 W. **Waltenhofen**, Kirche 2410 W. **Oberes Lechthal** überhaupt 2100—2400 W.
Austritt aus dem Alpengebirge.		**Immenstadt**, nahe am Austritte der Iller aus dem Gebirge 2172 L., Kirche daselbst 2250 W.	Bei **Füßen** 2421 L., 2430 St.	**Füßen** 2424 St., Lechbrücke daselbst 2488 Wi., 2419 W., Schloß 2510 W., 2703 Wi., Schloßhof 2480 L., Post 2580 Wi., Gottesacker 2508 Wi.
Gebirgsthalstufen.	Bei **Sonthofen** 2249 St.	**Der Alpsee** bei Immenstadt 2182 St., 2276 W. **Sonthofen** 2248 St., 2321 W., 2362 Uttinger. **Langenwang**, am Zusammentritte der Illerquellflüsse 2449 W.	Oberhalb **Füßen** 2438 L.	Der **Hopfensee** bei Füßen 2426 L., der **Weißensee** zw. Füßen und Pfronten 2541 St., 2311 W.

*) Alle Zahlen bedeuten **absolute** Bodenerhebungen über das **Mittelmeer** im **Pariser Fuß**. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L. — Lamont, W. — Weiß,

Isar.		Inn.	
Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
Bei Tölz 1973 L.	**Tölz** am Austritte der Isar aus dem Gebirge: Isarbrücke 1967 L., 2087 W., Calvarienberg 2217 L., 2304 W.	**Bei Rosenheim** 1336 St.	**Rosenheim** 1356 L., die Innbrücke 1415 W. **Obere Innebene um Rosenheim** 13—1400 W.
Bei Länggries unter der Brücke 2120 L., 2171 St., 2104 Sch. **Unter dem Fall** 2246 L. **Der Fall** beim Zusammenflusse der Dürrach und Isar 2338 Sch., 2291 St.	**Länggries**, Wirthshaus 2313 W. **Hohenburg**, Schloß, Knopf bei der Kuppel 2194 Wi. Der **Walchensee**: Spiegel des Sees 2435 St., 2397 St., 2544 W.	**Bei Kufstein** 1470 St. Der Inn bei **Kiefersfelden, wo er das**	**Simssee**, Spiegel 1404 L. **Egerndorf** (Egerstorf?) Einöde 5/4 St. von Rosenheim 1452 Sch. **Redenfelden** 1 Meile ober Rosenheim am Inn 1402 Sch. **Brannenburg** 1533 L., an der Kirche 1547 L., 1564 Sch. **Altenmarkt**, zu Neubeuern gehörig, 1455 Sch. Der Innspiegel unterm **Kranzhorn** 1383 P. **Ottocapelle** bei Kiefersfelden, Eingang ober der Stiege 1480 P.

Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Thalstufen d. Flüsse.	Iller.		Lech.	
	Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
Gebirgsthalstufen.		**Oberstorf** zwischen der Stillach u. Trettach im großen oberen Thalkessel 2501 W.		Ueber das Schloß **Hohenschwangau** u. seine Umgebungen vgl. S. 315 und S. 316.

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß,

Isar.		Inn.	
Wasserspiegel.	Thal und Orte.	Wasserspiegel.	Thal und Orte.
Vordere Riß am Zusammenflusse des Rißbaches und der Isar 2449 Sch.		bayrische Gebiet beschreitet, 1431 P. (vergl. hieher S. 337 unten).	**Schwaz** in Tyrol, Mittel aus 3 Messungen 1654 Samml. f. Tyr.
	Krün 2686 W., der Kirchthurmknopf 2728 P.	**Zillermündung** in Tyrol 1662 W.	**Hall** 1735 St.
Bei Mittenwald 2802 L.	**Mittenwald**, Markt, Straßenmitte 2802 L., Post 2880 W., Pfarrkirche, Thurmknopf 2889 P., St. Nicola 2829 P.		**Innsbruck**, das Pflaster unter der Kuppel der Kirche des vormaligen Jesuiter-Collegiums 1766 F., 1774 Samml. f. Tyrol, 1601 (?) L., 1716 W., 1725 Wi.
			Zirl in Tyrol 1736 W.
			Imst, Stadt 2536 St.

Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Zahlreiche und interessante Vergleichungen bieten sich demjenigen dar, welcher voranstehende Niveautafel der südbayrischen Hauptthäler denkend zu befragen versteht. So steht z. B. das **Illerniveau** an der Mündung des Flusses beiläufig gleich hoch mit den mittleren Ebenen am **Lech**, die **Lechmündung** (1248) gleich hoch mit dem **Inndurchbruche** ins Bergland (1239), das **untere Isarthal** gleich hoch mit den Ebenen der mittleren Zone am **Inn**. Theilweise lassen sich diese Ergebnisse aus den Lineamenten schon erklären, aus denen sich's herausstellt, daß Iller= und Innmündung ungefähr in denselben Parallelkreis treffen, und weit nördlicher Lech= und Isarmündung, sowie daß die Austrittspunkte von Iller und Lech sich in geogr. Breitenlage gleichkommen, wie anderseits sich jene der Isar und des Inn u. s. f. Aber die tiefe Abstufung des Innthales an sich erläutert noch mehr obige und andere Verhältnisse. Dieser Fluß hat sich auf seiner langen Alpenbahn bereits so tief einsenken können, daß die Thäler der anderen Flüsse dagegen auf einer Berghöhe dahinziehen. Die Durchbrüche der Iller, des Lech und der Isar erreichen sämmtlich über 1900′, die mittleren Ebenen an allen drei Flüssen senken sich nur langsam von 1800 gegen 1500 hinab: das alles deutet die gemeinschaftliche Hochfläche genugsam an. Ebenso lassen sich charakteristische Unterschiede und Gegensätze hervorheben. Die **Iller** besteht fast nur aus einer Hochlands= und Hügelzone, die Stufe der mittleren Ebenen fällt bei ihr fast aus, wogegen am **Lech** des Flusses reißender, pfeilgerader Nordlauf die Hochlands=, Berg= und Hügelzone beinahe verwischt und sein Thal in ein Gebilde (der mittleren Ebenen, Lechfeld im weitesten Sinne) umgestaltet hat. Die Iller ist in allem der verkürzte Lech. Bei der **Isar** überwiegt durch die eintretende Ostsenkung des Landes die Hügelzone und untere Thalstufe des Flusses Alpen= und Berglandsstufe; und beim **Inn** ist, gerade umgekehrt, die Gebirgsstufe äußerst entwickelt und der untere Lauf (das Hügelland) sogar gänzlich verdrängt. Jeder der 4 Flüsse wird deßhalb Prototyp eines Hauptlandestheiles und bedeutsam für die Geschichte desselben: der Inn für die Geschichte des Alpenbaues, die Iller für jene des Hochlandes, der Lech für die Entstehung der mittleren Ebenen, die Isar für die Ausbildung der Hügelzone. Unbestreitbar ist das Isarthal das entwickeltste, mustergültige für die Thäler des südbayrischen Hochlandes, d. h. die Gestalt des Isarthales war für eine Zeit die aller übrigen (man denke an Roth, Günz und Paar) und umgekehrt hat die Isar die Gestalt der übrigen vielleicht auch einmal besessen (Abensthal u. s. f.). Solche und ähnliche Resultate ergeben sich aus prüfender Betrachtung der Lineamente und des Höhenprofiles reichlich, und es genüge für jetzt, diesen Reichthum angedeutet zu haben.

b) Ueberblick der Reliefverhältnisse des flachen Landes zwischen Iller und Lech.

Der äußerst ärmliche Vorrath an gemessenen Coten aus diesem ganzen Landstriche gestattet nur allgemeinste Andeutungen, Rhapsodien gleichsam, über dessen hypsometrische Verhältnisse.

Der Rahmen des **Alpenrandes** (S. 307), der **Donauthalung** (S. 308), des **Iller= und Lechthales** (S. 346—352) ist gegeben, über das Innere ver=

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

lautet wenig. So mag denn die Umschließung mit den wenigen Reliefdaten einzelner Höhen, Flächen und Thäler zu mehr oder minder glücklicher Divination benützt werden.

Vor allem müssen wir des tiefgelegenen **Bodensees** gedenken, aus dessen Becken die breite Hochlandszone sich ansehnlich emporhebt:* **Bodensee** Spiegel 1195 L., 1090 St., 1175 W.; Lindau im Bodensee 1208 L., der Gefängnißthurm daselbst 1196 F.

Um 1200—1300 W. über diese Fläche steigt das Hochland in den fast ebenen Landstrichen um **Thiengau**, **Lenzfried**, **Ißny**, **Weiler** und **Weitenau** empor und setzt in gleicher Höhe in den Ebenen um **Roßhaupten** (2400 W.), um **Rothenbuch** und **Pöbing** (2410 W.), und bis in die Berghöhen an der **Leizach** fort. — Zu den Coten des Hochlandes fügen wir die wenigen, die uns aus dem **oberen Wertachthale** vorliegen, als: Dorf **Wertach** am Austritte des Flusses aus dem Gebirge, Wirthshaus daselbst 2808 W., — **Kaufbeuern** 1993 L., — **Buchloe** an der Gennach (zur Wertach) 2295 L.

Aus der Ebene erheben sich dann erst die isolirten Berge der Hochlandszone (vergl. S. 94, 95), welche sich von der Iller gegen den Lech und die Amper hinüber allmählich verflachen (und noch auffallender gegen den Inn zu!). Was uns an solchen Einzelhöhen bekannt geworden, bringen wir hier bei und stellen auch ein paar Orte darunter, die sich sonst nicht passender unterbringen lassen: der **Pfänder** bei Bregenz 3198 W., — der **Sulzberg** unweit Weiler c. 3100 W., — die **Thalerhöhe** bei Staufen 3500 W., — der **Eschachberg** zwischen Kempten und Ißny am Kreuzthal 3426 W. (der Kreuzberg, Pyramide westlich von Kempten 3496 St.), — die **Diepolzerhöhe** bei Niedersonthofen gegen 3000 W., — der **Rottacher Berg** bei Rettenberg 3300 W., — das Signal bei dem Dorfe **Eschers** nächst Obergünzburg 2749 W., — **Nesselwang** auf der Straße von Füßen nach Kempten 2561 W., — der **Auerberg** nächst Bernbeuern zwischen Wertach und Lech, die Kirche 3195 L., 3224 W., — **Bernbeuern** am Fuße des Auerberges, Kirche 2599 W., — der **Georgenberg** zwischen Kaufbeuern und Buchloe, die Kirche 2179 W., — der **Schneidberg** bei Wies (nahe der Amper) über 3000 W., — **Wies**, die Wallfahrtskirche an den Illachquellbächen 2662 W., — **Kreuzbichel** (Kreuzberg bei Bichel) die Kirche 2563 W.

Für die Berglandszone sind uns hierorts nur gegeben: **Kronburg**, Schloß unterhalb Kempten am Illerdurchbruche 2260 W., — **Mindelheim** im Mindelthale, nahe der Gränze wo Bergland und Hügelzone in einander dringen, 1808 L., — als vereinzelte Höhen im **Lechfelde** (wo sich das Bergland in die Zone der mittleren Ebenen verliert) die **Waaler Berge**, deren höchster Punkt der **Stoffersberg** 224 B. über dem nahen Lechspiegel, — **Reichling** ober dem Lechflusse, wo dieser in Serpentinen seinen Ausgang aus dem Hochlande sucht, 2200 W.

Die Erhebung des Hügellandes beträgt im Signale nächst dem Dorfe **Wöhringen** (an der Sinkel) unweit Augsburg 1726—1730 W. und mag sofort über die Quellen der **Zusamm** und **Schmutter** bis **Weißenhorn** (an der Roth) nahe dem Illerthale zwischen 16—1700 W. verbleiben.

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Wintler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

c) Hochlandszone zwischen der Loysach und dem Inn.

(Profile der Loysach und Mangfall.)

Profil des **Loysachthales: Ehrwald** in Tyrol, unweit der Loysach, Moos daselbst 3028 W. — **Radernach**= (Reidernach=) Mündung in die Loysach am Fuße des **Arles**= (Artels=) **Berges**, dicht an der Landesgränze, die Loysach daselbst 2608 W. — Der **Eibsee** bei Garmisch 2933 L., 2929 St., 2728 W., das Kreuz beim Fischer 3021 Wi., Felsen am Eibsee 3001 Wi.; der **Gernkopf** (Gernspitz?) westlich am Eibsee 6654 Wi., — **Grieswinkl**, Signal an der Loysach (wohl am hohen Griesberg und Grieswald bei Grainau?) 2415 Wi., — **Obergrainau** 2391 Wi., die Kirche daselbst 2448 W., — **Untergrainau** 2343 Wi., — **Garmisch**, der Markt 2122 L., 2102 St., 2102 P., die Pfarrkirche 2300 Wi., alte Kirche 2274 Wi., Beneficiatenhaus zweiter Stock 2146 Wi., die Brücke über die Loysach 2198 W. (zu hoch). — **Oberau** 2175 Wi., der Loysachspiegel daselbst 2156 W., steinernes Brückchen über die Loysach bei **Oberau** 2033 Wi., — **Eschenlohe**, Kirchthurm, 1940 Wi., — **Ohlstadt**, an der Lahne, 2057 L., — Loysachbrücke bei der **Bartholomämühle** (Bartlmühle), westlich von Ohlstadt, 1879 Wi., — **Murnau** 2116 L., am oberen Thore 2180 W., Schloß 2153 Wi., — **Mühlhagen**, unweit der Mündung der Ramsau in die Loysach 2055 W., — **Schwaiganger**, an einem Seitenbache zur Loysach, der bei Mühlhagen mündet, 2000 Wi., — **Großweil**, Loysachbrücke 1833 Wi., — **Canalhäusl** am Loysachcanal 2001 W. — **Kochelseespiegel** 1834 L. — **Sindelsdorf** 1809 Wi., — **Benedictbeuern** unweit der Loysach, in der Niederung des Flusses 1896 L., Loysach 1810 L., — Loysach bei **Rhain** 1947 (zu hoch) W., — **Baierberg**, Wirthshaus 1852 Wi., — die Loysach an der Brücke bei **Wolfrathshausen** 1940 W., — **Loysachmündung** 1920 W. (beide zu hoch).

Eine Reihe von Coten sind zwischen **Tölz** und **Holzkirchen** gemessen, die das Hochland zwischen dem Isar= und Mangfallthale zu charakterisiren geeignet sind; hieher gehören: **Gaisach**, Dorf auf der Höhe südöstlich von Tölz 2246 Sch., — **Greiling**, Dorf östlich von Tölz an der Straße nach Gmund 2401 Sch., — **Reichersbaiern**, Dorf an derselben Straße 2195 Sch., — **Waakirchen**, Dorf an derselben Straße noch östlicher 2289 St., 2264 Sch., — **Schaftlach**, Dorf nördlich von Waakirchen 2317 Sch., — **Piesenkam**, Dorf 1 St. nördlich von Waakirchen 2367 Sch., — **Sayenkam**, Dorf 2 St. von Tölz auf der Straße nach Holzkirchen 2139 Sch., — **Großhartpenning**, Dorf an derselben Straße 5/4 St. weiter 2235 Sch., — **Holzkirchen**, Markt, 2028 L., 2056 Sch., 2082 Samml. f. Tyrol, der Marktbrunnen 2091 St.

Eine andere Reihe stellt sich näher gegen die Mangfall, an und unweit der Straße von **Tegernsee** nach **Holzkirchen**; diese heißen: **Reitham**, Dorf an der genannten Chaussee, südwestlich unterm Schwarzenberge 2434 Sch., — **Oberwarngau**, Dorf an derselben Straße westlich unterm Schwarzenberge 2193 Sch., — **Osterwarngau**, Dorf nordöstlich von Oberwarngau und nördlich unterm Schwarzenberge, nahe am Warngauer Berg 2134 Sch., — **Warngauer Berg**, eine Vorhöhe des Schwarzenberges 2801 L., — **Neustadel** auf dem Fendberge (der Ostkuppe des

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Schwarzenberges) 2460 Sch., — **Fendberg**, Einöde am Fendberg 2471 Sch., — **Sollach**, Dorf in dem Winkel zwischen Mangfall und Teufelsgrube 1937 Sch.

Profil des **Mangfallthales**: Der **Tegernsee**, Wasserspiegel 2224 L., — Ausfluß der **Mangfall** aus dem Tegernsee 2248 Sch., — **Georgenried**, Weiler am Moosgraben ¾ St. westlich von Gmund 2392 St., 2487 Sch., — **Müller am Baum** im Mangfallthale, da wo die Straße von Tölz nach Miesbach dasselbe durchschreitet 2045 Sch., — **Neumühle** ¾ St. weiter abwärts an der Mangfall 1979 Sch., — Wasserspiegel der Mangfall bei **Reisach** am Zusammenflusse mit der Schlierach (offenbar zu hoch) 2050 Sch., — **Gotzing** am linken Ufer südöstlich vom Fendberge 2051 Sch., — **Valley** links an der Mangfall 1887 Sch., — Mangfall an ihrer Beugung bei der **Grubmühle** 1698 Sch., — Leizachmündung in die Mangfall bei **Westerham** 1575 W., — **Egge** (soll ein Dorf an der Mangfall seyn, das weder der topogr. Atlas noch das Eisenmann'sche Lexikon geben, vielleicht Sterneck?) 1546 Sch., — **Willing**, Dorf an der Mangfall, gegenüber von Aibling, 1456 Sch., — Schloß **Pullach** nächst Aibling im Thale 1425 W., — **Aibling**, die Glonbrücke 1435 W., — Ursprung der Aiblinger **Glon** 1908 St., — **Pang**, Pfarrdorf ¾ Stunden oberhalb Rosenheim, am Zusammentritte der Straßen von München und Miesbach 1438 Sch., — **Rosenheim**, der Marktplatz 1351 L., der Zusammenfluß der Mangfall und des Inn 1304 Sch. (vergl. S. 334).

Höhen an und um die **Schlierach**: **Schliersee**, Wasserspiegel 2336 L., — Ausfluß der Schlierach aus dem Schliersee 2400 Sch., — **Westenhofen**, Dorf unterhalb des Ausflusses der Schlierach 2411 Sch., — **Agatharied**, Dorf weiter abwärts an der Schlierach 2193 St., 2210 Sch., — **Gschwendt** (Gschwänd), Steinkohlenflötze am Rettenbach (südlich von Agatharied, zur Schlierach) 2357 St., — **Freudenreich**, Bauerngüter nahe südlich an Agatharied 2368 St., — **Halmershof**, Einöde auf den Höhen westlich von Agatharied 2560 Sch., — **Gunetsrain**, Einöde auf den Höhen östlich von Agatharied 2703 Sch., — **Stadelberg**, Einöde auf den Höhen östlich von Agatharied 2827 Sch., — **Miesbach**, unter der Schlierachbrücke 2126 L., — **Wallenburg**, Schloß auf hohem Bergvorsprunge an der Schlierach, unterhalb Miesbach 2111 Sch. (vergl. S. 335).

Höhenrücken zwischen der **Schlierach** und **Leizach**: **Kleinpinzenau**, Dorf auf dem Hochlandsrücken östlich vom Zusammenflusse der Mangfall und Schlierach, an der Chaussee von Miesbach nach München 2110 Sch., — **Thalham**, Dorf an derselben Straße nordwestlich vom vorigen auf demselben Rücken 2004 Sch., — Kloster **Weyarn** an derselben Straße 2021 Sch., — **Observationslinde** ½ St. nördlich von Kloster Weyarn, einer der höchsten Punkte dieses Hochlandsrückens (auch im topogr. Atlasse bezeichnet) 2196 Sch., — **Kleinhöchenkirchen**, Dorf auf dem nördlichsten Vorsprunge des Rückens in das Mangfallknie 1934 Sch. (für die constant sich gleichbleibende Höhe des Plateau's spricht die Cote des Dorfes Sollach, welche bis auf 3′ mit der letzteren übereinstimmt).

Höhen an der **Leizach** bis ans Mangfallthal: **Bayrischzell**, am hinteren Ende des Leizachthales und am Fuße des **Seeberges** 2323 L., 2468 Sch., — Der **Birkenstein**, St. Leonhardscapelle östlich über Fischbachau 2590 Sch., — **Fischbachau** 2374 St., 2342 Sch., — **Marbach**, Wirthshaus bei Fischbachau 2392 Sch., —

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Hundham 2354 Sch., — **Ellbach** 2385 Sch., — **Parsberg**, Dorf auf dem Plateau an der Straße von Miesbach nach Rosenheim 2204 Sch., — die **Leizachmühle** östlich vom vorigen, aufwärts vom Uebergange der obigen Straße über den Fluß, im Thale, 2006 Sch., — **Niklasreut** 1 St. östl. von voriger, auf dem Plateau 2250 Sch., — **Glückstatt**, Einöde östlich von Niklasreut 2597 Sch., — **Eckersberg** bei Au, Weiler nordöstlich von Niklasreut 1578 Sch., — **Frauenried**, Weiler nordöstlich von Parsberg auf einer Höhe am linken Leizachufer 2145 Sch., — **Jedling**, Weiler ein wenig nördlich vom vorigen, auf der Höhe am rechten Leizachufer 2097 Sch., — **Jedlinger Mühle** an der Leizach bei Jedling 1909 Sch., — **Irschenberg**, nordöstlich von Jedling, Dorf 2164 Sch., — **Immenfeld**, Einöde nördlich von vorigem 1953 Sch., — **Oberholz**, Weiler südöstlich von Irschenberg 1811 Sch. — **Leizachmündung** in die Mangfall 1575 W.

d) Hochlandszone zwischen Inn und Salzach.

(Profile der Alz und Salzach.)

Die höchsten Punkte der wasserscheidenden Höhen, wie selbe auf S. 107 verzeichnet stehen, beschäftigen uns hier billig zuerst. Gleich vom **Inn** her gegen den **Simssee** (dessen Spiegel 1404 St.) steigen zwischen **Zeisering** und **Prutting** Scheidehöhen auf, deren höchster Punkt bei **Baumham** nahe südsüdwestlich an Prutting (und auf der Straße von Rosenheim nach Traunstein) 1566 L. erreicht. Weit nördlicher legen sich ähnliche Scheiden zwischen das Inn- und Alzgebiet, deren höchster Punkt bei **Schnaitsee**, 2 Meilen östlich von Wasserburg, 1797 L. erreicht, von wo 1 Meile südlich **Frabertsheim**, an der Chaussee von Wasserburg nach Salzburg, 1688 Samml. f. Tyr. angegeben wird. Auf dem hohen Plateau zwischen dem Sims- und Chiemsee sind die höchsten Punkte bei **Söllhuben** (südöstlich vom Simssee) 1894 L. und bei **Hirnsberg** (am hohen nordöstlichen Ufer desselben Sees) 1715 L.

Von dem weiten Becken des **Chiemsees** sind uns zahlreiche Coten gegeben, bei denen jedoch innere Uebereinstimmung vielfach vermißt wird: **Seebruck** am Nordende des Sees und Ausfluß der Alz, 2′ über dem Wasserspiegel 1589 Sch., — das Gestade des Sees bei **Seebruck** 1549 L., — der Spiegel des **Chiemsees** 1504 St., 1544 L., ungefähr 1570 Sch., — Insel **Frauenchiemsee** $1\frac{1}{2}$′ über dem Spiegel des Sees 1593 Sch., — Insel **Herrenchiemsee**, beim Wirthshause 1652 Sch., — **Gstadt**, Dorf am westlichen Seeufer, Frauenchiemsee gegenüber 1576 Sch., — **Stock**, Einöde bei Prien am westlichen Seeufer, Herrenwörth gegenüber 1584 Sch., — **Chieming**, Dorf am Ostufer, $5\frac{1}{2}$′ über dem Wasserspiegel 1544 Sch., ebenda an der Kirche 1638 Sch., — **Prien** auf der Westseite des Sees, $\frac{1}{2}$ St. vor dem Ausflusse der Prien in den See 1617 Sch., — **Weisham**, Dorf, nahe der Südwestspitze des Sees (zu hoch) 1731 Sch., — **Bernau**, Dorf in der südwestlich an den See stoßenden Ebene, Kirche 1589 Sch., — **Rottau**, Dorf südlich etwa $\frac{3}{4}$ St. vom See, noch in derselben Ebene, aber schon am Fuße des Breitenberges (zur Kampenwand), wo dieser gegen den See abfällt, 1647 Sch., — **Grassau**, Dorf 1 St. südöstlich vom vorigen, unweit der Achen, wo diese ihr Gebirgsthal verläßt, 1622 Sch. (vergl. Achenthal S. 340).

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—305 nachzusehen.

Aus den Thälern der **Traun** und **Alz** bemerken wir: **Siegsdorf** an der weißen Traun, unweit deren Vereinigung mit der rothen 1850 Sch., — **Wimpässing**, Dorf links an der Straße von Siegsdorf nach Traunstein und an der Traun 1625 Sch., — **Seiboltsdorf** an derselben Straße und an der Traun 1574 Sch., — **Traunstein** in der Stadt 1780 L., 1718 Sch., in der tieferliegenden Vorstadt Au (offenbar zu hoch) 1740 Sch., — **Stein** an der Traun und an der Wasserburger Chaussee 1520 Samml. f. Tyrol, — **Altenmarkt** am Zusammenfluß der Traun und Alz 1468 L., 1455 Sch., — **Trostberg** an der Alz, Wasserspiegel des Flusses 1405 Sch., — **Kirch=Weidach** 3/4 St. östlich von der Alz, an der Straße nach Burghausen 1477 Sch. (vergl. hiezu S. 341).

Vom **Salzachthale** sind gemessene Niveaux: **Salzburg** 1241 Samml. f. Tyr., die Salzachbrücke 1150 St., — **Teisendorf** an der Sur und an der Chaussee von Traunstein nach Salzburg 1523 St., — **Waginger=See**, Gestade bei Waging 1391 L., 1388 St., — **Waging**, unweit vom Westufer des Waginger Sees, auf dem Markte 1309 Samml. f. Tyrol, — **Schönram** (Scharham?) im Thale der Sur und an der Chaussee von Waging nach Salzburg 1282 Samml. f. Tyrol, — **Laufen** 1205 L., — **Tittmonning**, an der Salzach, 1120 L., — **Burghausen**, Post über 2 Stiegen 1137 L., an der Thüre des Posthauses 1086 Sch., außerhalb der Stadt vor Anfahrung des großen Berges (wahrscheinlich auf der Straße nach Braunau zu) 1241 Sch. (vergl. S. 345).

Der Spiegel des **Salzachflusses** selbst wird angegeben: bei **Werfen** 1528 St., — bei **Salzburg** 1259 L., — bei **Burghausen** 1078 und 1080 St., 1028 Sch., — bei **Winkelheim** an der Mündung 1048 St.

e) Bergland zwischen Lech und Isar sammt Amperprofil.

Von Schongau abwärts, mehr oder minder dem rechten Lechthalhange benachbart, können wir folgende Niveaucoten geben: **Unteroblang**, Einöde 3/4 St. östlich von Schongau 2128 Sch., — **Oberoblang**, Einöde 1/4 St. nördlicher 2367 Sch., — **Buchau**, Einöde nordöstlich von voriger 2232 Sch., — „**Im Birkland**" (Collectiv=Name für Dorf Ried und eine Anzahl Weiler und Einöden auf den Höhen nördlich vom Wielenbache, südlich von Apfeldorf und nahe am Lechthal) und zwar: Dorf **Ried** 2219 Sch., — **Hofen**, Weiler östlich an Ried 2198 Sch., — **Leitersberg**, Einöde östlich an Hofen 2303 Sch., — **Sedlhof** nordwestlich an Ried, Einöde 2204 Sch., — **Bergbauern** („am Berg"), Einöde 2238 Sch., — **Bergbauern** (Sägemühle) am Wielenbache, unweit vom Lech 2037 Sch., — **Aichbauer** („auf der Eiche") 2204 Sch., — **St. Anna** (Birkland), Kirchlein 2247 Sch., — **Sperber**, Einöde 2226 Sch., — **Riesenedberg** 2250 Sch., — **Eselsberg**, Einöde 2222 Sch., — **Klaftbauer** (Klafthof), Einöde 2124 Sch., — **Klaftmühle** unter dem vorigen am Lech 1986 Sch., — **St. Virgil**, Einöde mit Capelle bei Apfeldorf, südwestlich von Rott 2144 Sch., — **Grubmühle** bei Rott am Rottbache, zwischen Rott und Apfeldorf 1837 Sch., — **Luttenhausen**, Dorf 1 St. nördliche von Rott an der Straße nach Landsberg 2258 Sch.

Der **hohe Peißenberg** 3002 L., 3014 W., 3016 St., — an dessen Ostfuß **Bad Sulz** 2066 L.

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten; L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch Sch.—Schweinitz, St.—Stelz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Höhenzug vom Peißenberge nordwärts als **Wasserscheide** zwischen Lech und Amper (schon der Berglandszone angehörig), an ihm: die „**Ammerhöfe**" (Collectiv-Name einer Anzahl Einöden um den hohen Peißenberg) und zwar: auf dem **Schlagbüchel** bei Unterpeißenberg 1969 Sch., — **Strallen** 2276 Sch., — **Windkreut** 2461 Sch., diese sämmtlich an der Straße von Unterpeißenberg nach Schongau, um den nördlichen Abhang des hohen Peißenberges herum gelegen; — **Gußlried**, nördlich von den vorigen 2225 Sch., — **Krönau** (Krenau) 2337 Sch., — **Sedlhof** 2352 Sch., — **Buschhorn** (Buchshorn?), Weiler 2357 Sch., — **Hötten**, Wirthshaus am Nordfuß des Peißenberges 2334 Sch., die letzteren sämmtlich wieder an obengenannter Straße; — **Unterfent**, Einöde nordnordwestlich von Unterpeißenberg 1847 Sch., — **Grasle**, Einöde, 1 St. östlich von voriger, nahe bei Weilheim 1745 Sch. — „**Am Forst**" (Collectiv-Name für die Weiler und Einöden auf den Höhen westlich und südwestlich vom Zeller- oder Wessobrunner-See und zwar:) **Rechthal** oder St. Leonhard, Weiler 2386 Sch., — **Faisterau**, Einöde südlich vom vorigen nahe den Ammerhöfen 2423 Sch., — **Baierstadel** südlich von Rechthal 2392 Sch., — **Schwabhof** 2300 Sch., — **Rohrmoos** 2407 Sch., — **Hub** 2457 Sch., alle gleichfalls südlich; — **Tempelhof** östlich von Rechthal 2364 Sch., — **Schwelken**, westlich von Rechthal 2260 Sch., — **Gmain** 2243 Sch., — **Puitl** 2329 Sch., — **Grabhof** 2158 Sch., diese alle gleichfalls westlich; — **Streeberger** Weiher, aus welchem der Rottbach (zum Lech) abfließt, nordwestlich von Rechthal, bei der Einöde Streeberg 2268 Sch., — **Wolfhof**, Einöde nördlich von Rechthal 2488 Sch., — **Edenhof**, gleichfalls nördlich 2405 Sch., — **Altkreut** 2333 Sch., ebenfalls nördlich; — **Peterzell**, am Abhange nach dem Zellersee, nordöstlich von Rechthal 1983 Sch., — **Zellschwaig**, Einöde, nicht weit vom Nordende des Zellersees, am Schlittgraben, östlich von Wessobrunn 1815 Sch., — **Wessobrunn**, nordwestlich vom Zellersee 2161 Sch., — **Kreuzberg**, Einöde westlich neben Wessobrunn 2289 Sch., — **Haid**, Dorf, 1/4 St. nördlich von Wessobrunn 2203 Sch., — **Schellschwang**, Weiler nördlich vom vorigen 2224 Sch., — **Sanct Georgen**, Dorf bei Dießen 1844 Sch., — **Wengen**, Dorf bei Dießen 1855 Sch., — **Bischofsried**, Weiler bei Wengen 1911 Sch., — **Wolfgrub**, Weiler nahe an der Quelle der Windach, bei Tettenschwang, 1 St. westlich vom vorigen 2220 Sch., — **Pitzershofen**, Weiler 1/4 St. nordöstlich von Tettenschwang 2085 Sch., — **Umenhausen**, Einöde bei Tettenhofen 1/4 St. nordnordwestlich vom vorigen, 2063 Sch.

Das **Profil** der **Amper** als der ansehnlichsten Spalte dieses Berglandes schalten wir hier passend ein, da es bei den Hauptströmen des Landes keine Stelle finden konnte und uns gleichwohl daran gelegen ist, diese Thalung als Ganzes der Betrachtung vorzuführen. Deßhalb greifen wir bis an den alpinen Ursprung zurück und vor bis an die Mündung der Amper im Hügellande: **Hirrenhaus** an der Amper im Graswangthale, die Wasserrisse oder erster Ursprung der Amper 3339 W., — **Oberammergau**, das Dorf 2560 Wi., das Schwabwirthshaus daselbst unweit der Amper 2637 W., — **Unterammergau**, das Dorf 2466 Wi., — **Altenau** im oberen Amperthale 2537 Wi., — **Bayersoyen** östlich vom Austritte der Amper aus dem Gebirge (südostwärts von Rothenbuch), die Kirche 2483 tr. W., 2501 b. W., — der **Soyernsee**, aus dem die Obernach zum Staffelsee fließt 2453 tr. W.,

*) Alle Zahlen bedeuten **absolute** Bodenerhebungen über das **Mittelmeer** im **Pariser Fuß**. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Wintler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 500—505 nachzusehen.

2471 b. W., — der **Staffelsee**, aus dem die Ach abfließt 1975 St., 1981 W., — der **Riegsee** nahe am Staffelsee und östlich von Murnau 2013 St., — **Hausen** an der Mündung der Ach in die Amper 1750 W., — die hohe Ebene an der Amper zwischen Bayersoyen und Hausen, um **Rothenbuch** und **Böbing** c. 2400 W., — **Rothenbuch**, ehemaliges Kloster auf dem hohen linken Amperufer, Wirthshaus 2414 W., Kirche 2410 W., — **Geigersau**, Signal $1\frac{1}{2}$ St. östlich von Rothenbuch 2877 W., — **Lindau** (Lindauer?), Einöde auf dem halben Wege von Geigersau nach Böbing 2186 Sch., — **Unterpeißenberg**, Dorf, östlich unterm hohen Peißenberge $\frac{3}{4}$ St. von der Amper 1840 Sch., — **Oderding**, Dorf an der Amper, zwischen Unterpeißenberg und Weilheim 1682 Sch., — **Weilheim** 1718 L., 1711 St., 1758 Sch., Höhe der Thurmspitze 1833 L., — Amperbrücke an der Straße von **Dießen nach Pähl** 1650 Sch., — **St. Johann**, Capelle $\frac{1}{2}$ St. südlich von Raisting an einem Zuflusse der Roth und bereits im Amperthale 1630 Sch., — **Raisting**, Dorf, südlich vom Ammersee an der Roth, nicht weit von deren Austritte aus dem Höhenzuge vom Peißenberg 1690 Sch. (stimmt nicht mit St. Johann, so wenig als dieses mit obiger Amperbrücke!); — **Sölb**, Dorf östlich an Raisting und am äußersten Abhange des Höhenzuges 1646 Sch., — **Ertlmühle** $\frac{1}{4}$ St. unterhalb Raisting an der Roth 1641 Sch., — **Dießen** am Südwestufer des Ammersees, auf der Abdachung des Höhenzuges 1693 L., beim Kloster 1785 Sch., in der mittleren Höhe des Marktes 1680 Sch. (?); — Berg **Andechs** (heiliger Berg) $\frac{3}{4}$ St. vom Ostufer des Sees auf hohem Bergrücken 2150 L., 2170 W., — rechtes Ufer des Ammersees bei **Herrsching** 2126 L., — Wasserspiegel des **Ammersees** 1631 L., 1639 St., 1630 Sch. — Ueber diesen Wasserspiegel des Sees erheben sich die Berge bei **Breitenbrunn** am Nordostufer relativ 161 L., jene um **Wildenrott**, 1 Meile nördlich vom See, die des Sees uraltes Nordgestade bezeichnen, 126 L., sohin wären jene 1792, diese 1757′ hoch; — **Fürstenfeldbruck** an der Amper 1557 L., — **Dachau** auf steiler Anhöhe links an der Amper 1595 L., die Kirche daselbst 1552 W., die Amper bei **Dachau** 1473 St.; — **Unterbruck**, da wo die Chaussee von München nach Ingolstadt den Fluß überschreitet, Post 1338 Sch., Amper 1401 St. (beide stimmen nicht überein!); — **Leonhardsbuch** 1 St. südsüdwestlich von der Mündung der Glon in die Amper 1369 St.; — an der **Glon** 1 Meile aufwärts, **Hohenkammer** an der Münchner-Ingolstädter Chaussee 1392 St., — **Palzing**, zwischen der Glonmündung und Unterzolling (wo die Chaussee von München nach Mainburg die Amper überschreitet) die Amperbrücke 1312 Sch; — das linke Ufer der **Amper** bei ihrem Einflusse in die Isar 1322 Sch.; — Wasserspiegel der **Amper** ebendaselbst 1269 St., 1402 Sch. (stimmen weder unter sich, noch mit dem vorhergehenden!).

Einige wenige Niveauangaben führen uns aus dem Amperthale auf die **Münchener Hochebene: Wilzhofen**, Dorf an der Straße von Weilheim nach Starenberg 1790 Sch., — **Monetshauser Berg**, an derselben Straße 2275 Sch., — **Traubing**, Dorf an derselben Straße (zu hoch) 2233 Sch., — der **Hirschberg** zwischen Monetshausen und Fischen: am Fuße desselben, wahrscheinlich in der Nähe der Straße von Pähl nach Dießen 1817 Sch., oben zu Anfang der Abdachung 2132 Sch., — der **Starnberger- oder Würmsee**, dessen Spiegel 1782 L., — an der Chaussee von **Starnberg nach München: Percha**, Dorf auf einer kleinen Er-

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L. — Lamont, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schwelnitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300—305 nachzusehen.

höhung am Würmsee-Ufer 1968 Sch., — **Buchhof**, etwa 3/4 St. von Starnberg 1978 Sch., — **Forstenried**, Dorf (beim Jagdschlosse Fürstenried) 2 St. vor München 1812 Sch. — Hier schließen wir noch einen der höchsten Punkte am Südrande der Münchener Ebene (nahe der Isar und der Straße nach Wolfrathshausen) an: **Hohenschäftlarn**, dessen Kirche 2068 L., 2117 W., — und verweisen übrigens auf das Relief des Isarthales (S. 347, 349), sowie des Hügellandes zwischen Isar und Inn (S. 367).

f) Hügelland zwischen unterem Lech und unterer Isar bis an die Donauebenen.

(Profile der Paar, Ilm, Abens und Labern.)

Aus der Schilderung des Hügellandes (S. 116) wird unsern Lesern noch erinnerlich seyn, daß wir diese Landeszone jenseits der mittleren Ebenen beginnen lassen; deßgleichen daß die Ebene des **Lechfeldes** mit jener um **München** über das **obere Paarthal** und die breite Moosfläche des **Maisachthales** hin, gleichsam durch eine See-Enge (vergl. S. 113 und 115) zusammenhänge.

An dieser Stelle beginnen wir die Reliefdarstellung jenes Abschnittes der Hügelzone, welcher vom **unteren Lech** bis an die **untere Amper** und **Isar** ostsüdostwärts, nördlich aber bis an die **mittlere** und **untere Donauebene** sich ausbreitet. Amper- und Isarthal sind im Vorangehenden geschildert, ebenso das Lechthal; die Ebenen des Donauthales folgen nachher. Das Innere der Hügelzone erfüllen in diesem Umkreise die kleineren Thäler der **Paar**, **Ilm**, **Abens** und beider **Labern**.

Im allgemeinen mag bemerkt werden, daß die höchsten Punkte an der Südspitze dieses Triangels (um die Quellen der **Glon**) 16—1700′ W. Höhe erreichen, sohin mit den Landrücken westlich von **Augsburg** gegen **Weißenhorn** und die **Iller**, ostwärts aber mit jenen um den Ursprung der niederbayrischen **Vils**, auch mit der Erhebung der **Münchener Ebene** im Niveau übereinstimmen; für die Auffassung dieses Profiles sowohl, als noch mehr für die Entwicklung erdgeschichtlicher Deductionen aus solchen Daten muß dieß als wichtiger Umstand gelten. Gleichsam in Knotenpunkten lösen sich die Hügelketten von einander ab, die sich immer zahlreicher zwischen jenen obenerwähnten Thälchen auseinanderfalten. Drei solcher Knotenpunkte wollen wir hier voranstellen, an die wir den Hauptüberblick des Höhenprofiles anknüpfen, während dessen Einzelnheiten den späteren Blicken in die einzelnen Thäler vorbehalten bleiben.

Auf der allen Reisenden der München-Augsburger Eisenbahn wohlbekannten höchsten Bahnsteigung „**am Haspel**,“ d. h. einer wenig ansteigenden weiten Scheitelfläche, die mit Filzstrecken (Haspelmoos) bedeckt ist, scheiden sich die Wasser zur Paar und Amper (Maisach), sowie zu der ganz nahe dabei entquellenden Glon. Die höchste Stelle beträgt 1573 St. Eine Stunde östlich von da erhebt sich auf einem Hügel **Günzelhofen**, ein Dorf in der Linie zwischen Fürstenfeld und Friedberg, an dem Ursprunge des Schweinbaches (zur nahen Glon), dessen Kirche 1680 W. Die Landschaft um beide Punkte ist die südlichste Anschwellung des Hügellandes von dem hier die Rede ist. Die Hügel, welche von da ostnordöstlich als Wasserscheide zwischen Glon und Amper sich hineinlegen, erreichen bei **Schwabhausen** (1 Meile nordwestlich von Dachau an der Donauwörther Straße) noch 1537 St.

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 500—505 nachzusehen.

An derselben Straße (in der Linie zwischen Inderstorf und Aichach) gelangen wir zu einem zweiten Knotenpunkte bei **Altomünster**, dessen Kirche 1555 W. emporsteigt, der benachbarte Hügelrücken aber c. 1600 W. Auch hier theilen sich die Wasser; indeß die Ecknach und Weilach zur Paar fließen, der Oberzeitlbacher und Stumpfenbacher Graben aber zur Glon — entsteht im Altomünster Klosterholze die Ilm.

Den dritten hohen Knoten finden wir da, wo der Wollnzachbach zur Ilm, der Lambacher u. a. Bäche zur Amper abfließen und ½ St. östlicher die Abens entsteht, beim Dorfe **Schweittenkirchen** (zwischen Moosburg und Pfaffenhofen an d. Ilm), dessen Kirche 1611 W. hoch liegt. Weiterhin sinkt die Wasserscheide zwischen **Amper** und **Abens** bis auf 1472 St. herab.

Von Schweittenkirchen an umfaßt das Hügelland diejenigen Partien, welche von zwei langgedehnten, ostnordöstlich gerichteten, fast parallelen Thälchen ein und desselben Namens, die **Labergegenden** geheißen werden. Unter allen Höhen des letzteren kleinen Gebietes zeichnen sich zwei auffallender zusammenhängende wassertheilende Schlußrücken aus, deren einer der **Abens** zur Rechten hinab an die Berge der **Wattenlücke** anschließt und fortwährend eine Höhe zwischen 15—1600 W. beibehält, indeß der andere links an der **Isar** abwärts gegen **Hohenthann** (an den Laberquellen) auf 1400 W. herabsinkt.

Wir folgen zuerst dem **Paarthale** von seinem Ursprunge an mit Berücksichtigung einiger Nachbarhöhen und finden da: **St. Ulrich**, Capelle beim Dorfe Eresing auf einer der südnördlichen Scheidehöhen zwischen Lech und Amper 1957 Sch., — **Schwabhausen**, Dorf ¾ St. nordwestlich von dem vorigen 1545 Sch., — **Gerezhausen**, Dorf ¾ St. westlich vom vorigen 1342 Sch., — **Beuerbach**, Pfarrhof 1 St. nordnordwestlich vom vorigen 1630 Sch., — **Walleshausen**, Dorf 1 St. östlich von Beuerbach, an der Paar, nicht fern von deren Quellen, ungefähr 1840 Sch., — **Egling** 1 St. weiter abwärts an der Paar, ungefähr 1660 Sch., — **Plankmühle** ¾ St. abwärts an der Paar, ungefähr 1620 Sch., — westlich nahe am vorigen **Schmiechen**, Dorf 1680 Sch., — **Stainach**, Dorf am Stainachbache ½ St. oberhalb seiner Mündung in die Paar und an der München-Augsburger Chaussee 1650 Sch., — **Hochdorf** ½ St. ostnordöstlich vom vorigen 1650 Sch., — **Ried**, 1½ St. nördlich vom vorigen 1560 Sch., — **Bachern**, Dorf ½ St. nördl. von Ried 1650 Sch., — **Kissing**, Dorf an der Paar, 2 St. südlich von Friedberg, an dem Höhenrande des Lechfeldes 1400 Sch., — **Ottmaring**, Dorf 1 St. nördlich vom vorigen, abwärts an der Paar, wo diese den Höhenzug nordostwärts durchspült 1600 Sch.; die Höhen am rechten Paarufer bei Ottmaring 16—1700 Sch., — **Friedberg**, Stadt oberhalb der Ach, 1 St. nördlich von deren Quellen, am Steilrande des Lechthales 1620 Sch., — **Haberskirchen**, Pfarrdorf 1½ St. nördlich von Friedberg auf einem Hügel 1816 Sch. (?); — **Oberwittelsbach**, Schloßruine auf einer Anhöhe östlich von der Paar 1550 L., — **Pörnbach**, Post unweit der Paar am Rande der Hügelzone gegen die mittlere Donauebene und an der Chaussee von München gen Ingolstadt 1197 Sch.

Von der **unteren Paar** (Pörnbach) ostwärts hinüber gegen das **Ilmthal** ist der höchste Punkt des Scheiderückens der **St. Castulus-Berg** (oberster Theil

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Vogelheerd genannt), Signal 1464 Sch., — an dessen südöstlichem Fuße, unfern dem linken Ilmufer: **Rohrbach**, Schloß 1235 Sch.

Aus dem **Ilmthale** selbst sind uns an Coten nur bekannt: **Paindorf** an der Ilm, südwestlich von dem Punkte, wo die München-Ingolstädter Hochstraße das Ilmthal beschreitet 1356 St., — **Pfaffenhofen a. d. Ilm** 1302 St., 1315 Sch., — **Geisenfeld**, Markt am linken Ilmufer 1200 Sch., 1184 St., — **Hartacker** 1/4 St. südlich von Vohburg, ganz in der Donauebene 1134 St.

Höhen zwischen **Ilm** und **oberer Abens** vom Castulusberg gegen Mainburg sind: **Wollnzach**, Markt 1268 Sch., — und **Oberlauterbach**, Dorf, 1 St. nordöstlich vom vorigen 1297 Sch. (beide noch zur Ilm ihre Wasser sendend); — **Ober-Empfenbach** auf der Wasserscheide zur Abens, 1 St. ostnordöstlich vom vorigen 1319 Sch., — **Marzihl**, Weiler, 1/4 St. östlich vom vorigen 1302 Sch., — **Unter-Empfenbach**, 3/4 St. östlich von Ober-Empfenbach 1298 Sch., — **Steinbach**, 1/2 St. südlich vom vorigen 1274 Sch., — **Aufhausen**, Dorf 1/2 St. östlich vom vorigen, auf einer Höhe am linken Ufer der Abens, Fuß des Thurmes 1200 Sch., — **Mainburg** am rechten Ufer der Abens 1270 Sch., St. Salvatorkirche am Berge 1370 Sch. — Sofort im **Abensthale** abwärts: **Abensberg** 1 1/2 St. oberhalb der Einmündung der Abens in die Donau 1153 Sch., — **Neustadt a. d. D.**, an der Mündung der Abens 1089 St.

Den Nordrand der **Labergegenden** gegen die **untere Donauebene** bezeichnen folgende Orte, welche an der Hochstraße von Landshut gegen Regensburg aufeinander folgen: **Alten-Egglofsheim**, Post und Schloß, 3 1/2 St. von Regensburg 1094 Sch., — Schloß **Köfering**, 3 St. von Regensburg 1063 Sch., — **Obertraubling**, Dorf, 2 St. von Regensburg 1070 Sch.

Im Thale der **großen Laber** finden wir: **Volkenschwand** am Ursprunge dieses Flüßchens an der Scheide gegen das Pfettrachthal (zur Isar) 1346 Sch., — weiterhin treffen wir keinen gemessenen Punkt bis zu dem durch sein Schlachtfeld allbekannten Dorfe **Eggmühl** 1105 L., — diesem gegenüber liegt das Schloß **Zaitzkofen** 1152 Sch., — weiter abwärts auf einer Anhöhe des nördlichen Ufers: **Aufhausen**, dessen Kirche 1182 W.

Zwischen dem großen und kleinen Laberthale sind aus den Scheidehöhen nur bekannt, südöstlich von Zaitzkofen gegen Grafentraubach: **Upfkofen**, Dorf 1138 Sch., — **Ober-** (Groß-?) **Graslfing** 1193 Sch., — und **Arnkofen**, Einöde 1/2 Stunde nordwestlich von Grafentraubach 1174 Sch.

Zahlreichere Messungen liegen aus dem Thale der **kleinen Laber** vor: **Hohenthann** nahe dem Ursprunge der kleinen Laber und an der Landshut-Nürnberger Straße, die Kirche 1376 W., — **Weihenstephan**, Dorf 1 St. südlich vom vorigen und an derselben Straße 1366 Sch., — **Innkofen** nördlich von Hohenthann, an der kleinen Laber, eine nördliche Anhöhe 1300 W., — in dem aus Süden zur Laber mündenden Thälchen des Ergoldtsbacher Baches liegen: **Oberergoldtsbach** 1266 W., — **Klaham**, das Wirthshaus 1246 W., — (Unter-) **Ergoldtsbach** an der Straße von Landshut nach Regensburg, Post 1220 W., — sofort wieder an der kleinen Laber selbst: **Oberlindhart** nahe bei Pfaffenberg, die Brücke oberhalb des Ortes 1182 W., — **Pfaffenberg**, die Kirche 1200 W., — **Grafentraubach** 1162

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300-305 nachzusehen.

Sch., das Wirthshaus 1144 W., — die **Aumühle** oberhalb Eitting 1085 Sch., — **Laberweinting**, erhöht am rechten Ufer, am Thurme 1139 Sch., am Schlosse 1256 Sch., — **Hader**, Dorf auf einer südlichen Anhöhe bei Laberweinting 1253 Sch., die Kirche 1284 W.; — abermals im Thale selbst ½ St. a wärts von Laberweinting, **Eitting**, Dorf 1094 Sch., auf dem alten Schlosse 1178 Sch., an der Kirche auf dem Berge 1129 Sch., — **Geiselhöring**, Platz 1100 W., — **Haindling** am Rande der Donauebene, Kirche daselbst 1214 W.

Schon nahe dem Rande der Donauebene breitet sich eine große Hügelgruppe zwischen den Thälern der kleinen Laber und der südlich benachbarten Aiterach aus. Wir bemerken von diesen Höhen das **Probstei-Holz** zwischen Hader und Hagenau und darin: die Platten 1457 Sch., am Sulzberg an der Wegscheide 1434 Sch., Baum unweit des Neuhofer und Weichser Weges 1449 Sch., Mendlerholz, ein Baum 600′ vom vorigen 1465 Sch., deßgleichen 100 Schritte vom vorigen an der Lochstraße 1450 Sch., den Förster am Hart unterm Ellnbach, am Wege über Hader nach Laberweinting 1222 Sch., Hinterbach, Weiler ein wenig östlich vom vorigen 1280 Sch., Oedwies (Edtwies?) ein wenig westlich vom vorigen 1292 Sch. — Südlich vom Probsteiholze liegt das Dorf **Hagenau** an den Quellen der Aiterach 1486 Sch. — Nördlich von Hagenau liegen an Bächen zur Aiterach: **Pramersbuch**, Dorf 1488 Sch., dann die Einöden **Hammelhof** 1388 Sch., **Oberallmannsbach** 1382 Sch. und **Haunhart** 1273 Sch. — Oestlich von da, immer auf den Scheidehöhen, aber allezeit an Zuflüssen der Aiterach folgen: **Martinsbuch**, Dorf, am Pfarrhofe 1291 Sch., an der Kirche 1134 Sch., — **Haunsdorf**, Weiler dem Capitelholz gegenüber 1267 Sch., — und, von einem Bergkessel umschlossen, die Colonie **Schwimbach**, wo der Baum auf der rothen Marter im Forst 1398 Sch., eine andere Stelle an der rothen Marter 1406 Sch.

Im Thale der **Aiterach** selbst reihen sich aus West in Ost an einander: **Sißkofen**, ½ St. von Hagenau, Dorf 1247 Sch., — **Hofdorf**, ½ St. östl. vom vorigen 1212 Sch., — **Mengkofen**, Dorf auf einer kleinen Uferhöhe 1268 W., — **Buchhausen**, Dorf 1 Meile vom vorigen und wie jenes an der Straße von Landshut nach Straubing 1139 Sch., — **Leibelfing** an derselben Straße und immer noch im Aiterachthale, 1 St. weiter gegen Straubing zu, 1133 Sch., — **Inner-Hienthal**, Weiler an derselben Straße, 1 St. westwärts vom Aiterachflüßchen bei Aiterhofen und schon draußen in der Donauebene, 1 St. südlich von Straubing, 1045 Sch.

Wir sind nunmehr bis zum südöstlichen Höhenrande der Labergegenden an das Isarthal vorgedrungen. Die so eben gegen Straubing hin verfolgte Chaussee führt uns aufwärts gegen Landshut zu aus dem Aiterachthale hinweg bald an den Rand des **Isarthales**. Es folgen hier an gemessenen Punkten: die Einöde **Ottending**, ¾ St. südlich von Hofdorf 1324 Sch., — der **Dreifaltigkeitsberg**, über welchen die Chaussee führt, an der Kirche aus 14 Beobachtungen 1579 Sch., — **Hinzelbach**, Dorf 1396 Sch., — **Weng**, Dorf, dicht am vorigen und bereits am Thalhange 1154 Sch., — **Post Au**, Dorf 5¼ St. von Landshut am gleichen Höhenabfall 1173 Sch., — **Essenbach**, 3 St. westlicher und in der gleichen Lage, das obere Wirthshaus 1134 W. (vergl. hieher S. 119).

Sofort verlassen wir diese Straße und knüpfen an den Ursprung der großen

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 500—503 nachzusehen.

Laber bei **Volkenschwand** eine neue Reihe von Coten an. Die Höhen zwischen der Isar und kleinen Laber erreichen da höchstens 314 L. relativ über der Isar. Eine Meile ostsüdöstlich von Volkenschwand finden wir im Pfettrachthale (zur Isar) **Obermünchen** 1341 Sch., — weiter abwärts im selben Thale **Furt**, wo das Wirthshaus 1199 W., — neben der Ausmündung des Pfettrachthales am Nordrande des Isarthales **Eugenbach**, woselbst die Kirche 1300 W. — Westlicher als die vorigen und tiefer in den Höhen liegen an anderen Bächen zur Isar: **Attenhausen** Dorf, an der Kirche 1526 Sch., ebenfalls die Kirche 1410 W., — **Gamelsdorf** (Gammersdorf) Dorf 1 Meile nördlich von der Ampermündung (Schlachtfeld vom Jahr 1313), 1416 Sch., — von da südwestlich in kleinen Entfernungen folgen: **Willersdorf** 1486 Sch., — **Schwarzersdorf** 1476 Sch., — **Mauern**, Dorf an der Straße von Moosburg nach Mainburg 1326 Sch., — das linke **Amperufer** bei deren Eintritte in die Isar erhebt sich noch 1322 Sch.

g) Hügelland zwischen unterer Isar und unterem Inn bis an die Hercynien.
(Profile der Vils, Isen und Rott.)

Wir beginnen hier die Darstellung am Ostrande der Münchener Ebene, wie wir jene des vorangehenden Abschnittes an deren Westrande begannen. Hier wie dort begegnen wir zerstörten Formen: den zerrissenen Bergreihen an der oberen Paar (vergl. S. 110 und 112 und S. 113) entsprechen hier die abgerissenen Hügelreihen von **Peiß** über **Oberpframmern**, **Aufkirchen** ꝛc. (vergl. S. 106 und 111, 112 und S. 115). Der noch in die Ebene fallende Theil der Gewässer dirigirt sich hier, wie dort, südnördlich (**Paar**, **Dorfen**, **Sempt**, **Strogen**) während mit dem Eintreten des Hügellandes die nordöstliche und östliche Richtung sich bald entschieden herausstellt, obschon auch da die Anfänge der Thälchen noch meist aus S. in N. geführt sind. Der Hügelbau scheint jede Form, die ihm die Strömungen verliehen, willig angenommen zu haben. Genau dasselbe System wie von der Scheidestelle am Haspel finden wir hier, von dem hohen Gelände um **Hohenlinden** und **Mitbach** ausgehend, wieder. Eine Reihe von Knotenbildungen folgen nach einander und allemal an solchen Anschwellungen schließen sich neue Landesabschnitte mit neuen Thalfurchen auf und neue Reliefverhältnisse (d. h. ein abermaliges Absinken aus einer höheren Schwelle) treten ein. Es ist keineswegs bloße Redefigur, wenn wir diese Knoten den Nodien der Stengelbildung an der Pflanze und den dadurch markirten Interfoliartheilen vergleichen; im eigentlichsten Sinne entfalten sich wie der Blattreichthum eines Gewächses die Formen des Landes aus solchen Höhenknoten und zwar bei diesem wie bei jenem nach biologischen Gesetzen, in wahrer Periodicität. Und wenn wir jedesmal drei solcher Knotenpunkte herausfinden und wenn an jedem Knoten drei Wassergebiete sich verzweigen, deren die zwei äußeren den großen Adern des Landes angehören, die mittlere aber ein kleineres unmittelbar dem Hauptstrome zulenkendes ist, so erinnert uns das (um in dem gebrauchten Bilde fortzufahren) fast an die Dichotomie der Sileneen mit ihrer verkümmernden Mittelblüthe und in der vorherrschenden Entwicklung nach einer Seite (gegen Osten) an die Cyma scorpioides der Boragineen. Daß unsere Dreiheit keine aufgezwungene, müßige

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 500—505 nachzusehen.

Construction sey, wird zugestanden werden, wenn wir auf das System der vier großen Parallelthäler deuten (vergl. Lineam. 25), zwischen deren je zweien gerade im Hügellande sich der unmittelbare Abfluß zur Donau einschaltet. Daß sich dieses Verhältniß hier wie im vorigen Abschnitte gerade dreimal wiederholt, dünkt uns, müsse mit Perioden des frühesten Stromganges zusammenhängen. Offenbar hängt mit diesem auch das Schwanken der Gewässer zwischen der Süd-nord- und einer Westostrichtung zusammen, dessen wir vielfach (S. 118, 131, 132, 133, 135) gedachten. Am auffallendsten spricht sich dieß im Hügellande aus, wo es angedeutet liegt, daß frühere Strömungen aus dem Lechfelde durchs **Paarthal** und aus der Amper oder Isar durchs **Abensthal** gegangen seyn mögen (vergl. S. 115, 118). Hätten diese Fluthen die Oberhand behalten, so würde das **Lechthal** die Gestalt des **Isarthales** und das **Isarthal** die Gestalt des **Lechthales** angenommen haben (man betrachte deßfalls die hydrogr. Karte). Nachdem aber im Westtheile die Nordrichtung, im Osttheile die Ostrichtung überwog, gestaltete sich die Physiognomie des Landes wie wir sie vorfinden, und daher rührt es auch, daß das ganze System der Hügelzone, wie es zwischen Lech und Isar sich nordwärts aufbaut und nur in den Labergegenden gegen Osten umlenkt, hier zwischen Isar und Inn aus West in Ost gestellt ist. Als Mittellinie erschien dort die **Abens** und ebenso hier die **Rott**; beide prallen am Schlusse an die vorgelegten über die Donau herübertretenden Gebirgsglieder an und modificiren darnach ihren untersten Lauf: das Abensthal wird von Jurakalkschichten, das Rottthal von den Felsklippen des Neuburger Waldes (Böhmerwaldes) abgewiesen.

Wir parallelisiren die drei Knoten dieses Abschnittes absichtlich mit jenen des vorigen und finden der Scheide am Haspel die hochgelegenen Punkte um **Hohenlinden**, **Mitbach** bis **Haag** und **Sct. Wolfgang**, sowie gegen **Aufkirchen** analog, die sogar in gleicher geogr. Breite sich gegenseitig einstellen. — Die Höhen um Altomünster entsprechen hier etwa denen an beiden Vilsursprüngen um **Altfrauenhofen**, **Pabing**, **Landersdorf** und **Jaibing**; und jene von Schweittenkirchen (wo die Abens entsteht) denen am Rott- und Bina-Ursprunge um **Buchbach**, **Ranoldsberg**, **Oberbergkirchen**, **Haunzenbergersöll**, **Sct. Margareth**, **Wurmsham** und **Seyfriedswörth**.

Somit gehen wir auf die Zusammenstellung der Coten selbst über. Im allgemeinen erheben sich die Berge um **Haag** und **Sct. Wolfgang** (zwischen Inn und Isen) 400 — 500 W. über München, **Mitbach** am Isenursprunge sich 321 W. über das Pflaster der Frauenkirche zu München. Diese Höhen (zwischen 1889, 1968 — 2068) erreichen sohin gleiches Niveau mit Hohenschäftlarn und Hechenkirchen, den erhabensten Punkten im Südrande der Münchener Hochebene. Da nun die Landhöhen zwischen Isar und großer Vils, dann Sempt und Isen sich in ihren höchsten Punkten 359 L. relativ über den Isarspiegel erheben mögen, der bei der Ampermündung 1269 St., bei Landshut 1190 St. erreicht, so erhalten wir für diese die Ausdrücke 1628 und 1549. Diese allgemeinen Reliefangaben werden sich im Detail des Profils bestätigen.

Am Südrande der **Münchener Ebene** steigt die Wasserscheide zwischen **Isar** und **Inn** bei **Peiß** zu 1885 St. auf, — nördlich von da erhebt sich auf weiter

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L. — Lamont, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300 — 303. nachzusehen.

Fläche **Hechenkirchen**, da wo die Straßen von Miesbach und Rosenheim zusammenlaufen 1753 Sch., 2152 Samml. für Tyrol (zu hoch), — von da aus tritt die Münchener Ebene im **Ebersberger Forste** buchtenartig hinein in das Hügelland um **Haag** (zwischen Attel und Isen) nahe an den Inn und dort erheben sich: **Hohenlinden** 1640 L., — und nahe bei Hohenlinden **Mitbach** an den Quellen der Isen, an der Kirche 1895 L., 1890 W., — noch östlicher im äußersten Winkel der Ebene liegt **Steinhöring** 1439 Samml. für Tyrol, wo der Attelursprung und die Eberachquellen (zur Attel) nahe südwestlich und nordöstlich zu finden sind; — dringen wir nordwestlich, so zeigt sich der Hügelrand gegen die Dorfen hinab (S. 106 und 115), an welchem wir **Zornolding** 1530 Samml. für Tyrol, — und weiterhin **Aufkirchen** bemerken, zwischen der Dorfen und Sempt und am Endpunkt der im Jahre 1801 gemessenen trigonometrischen Basis, wo die Steinplatte des Endpunktes 1558 Sch., die Kirche 1526 W. — von da östlicher dirigiren sich **Sempt** und **Strogen** nördlich zur Isar und schließen zwischen sich die Hochterrasse von **Zusdorf** ein; an der unweit **Forstinding** entquollenen Sempt liegt **Erding** 1389 L., — an und unweit der Strogen sind gemessen: **Neukirchen**, Dorf an einem der Quellbäche der Strogen 1493 Sch., — **Kirchasch**, Dorf 3/4 St. östlich vom vorigen, an der Straße von Erding nach Dorfen 1532 Sch. — **Bockhorn**, Dorf am Polzinger Bachel, 1/4 St. vor dessen Ausfluß in die Strogen 1469 Sch.

Haben wir im Vorangehenden den Umkreis unseres dermaligen Territoriums gegen Westen abgemarkt, so wenden wir uns nun nordwestlich gegen die **Isar**, um jene Coten aufzuzählen, welche zwischen diesem Flusse und der kleinen Vils sich einschalten, als: **Ober-Gangkofen** (Hochgangkofen?), Dorf südwestlich der Chaussee von Geisenhausen nach Landshut 1612 Sch. — **Hohen-Egglkofen**, Dorf 1 Stunde vom vorigen, östlich an derselben Straße, Wirthshaus 1548 Sch. — abermals 1 Stunde nordöstlich vom vorigen **Adelkofen**, die Kirche 1494 W. — von diesem 1/2 St. nordwestlich erreichen wir im **Frauenberge** unter Landshut das Isarthal, die Kirche daselbst 1382 W., 1541 Sch. (zu hoch). — **Reichelkofen** 1593 Sch., eine Stunde nordwestlich von Lichtenhag, ist der letzte von den diesorts gemessenen Punkten.

Sofort wenden wir uns den Vilsthälern zu und nennen, an der **kleinen Vils**: **Altfrauenhofen**, Schloß 1429 Sch., — **Geisenhausen**, Markt 1422 Sch., — **Lichtenhag**, Schloß 1510 Sch. — An der **großen Vils**: **Pabing**, Dorf, 1 1/2 St. unterhalb dem Ursprunge des Flusses 1633 Sch., — **Taufkirchen**, Dorf 1 St. weiter abwärts, Pfarrhof 1595 Sch. — **Mosen**, Dorf 1 St. weiter, Pfarrhof 1583 Sch. — **Velden**, Markt 1602 Sch., — **Vilsbiburg**, Markt 1322 L., 1378 Sch. — An der **vereinigten Vils**: **Gerzen**, Dorf 1/4 St. unterhalb der Vereinigung 1408 Sch., — **Frontenhausen**, Markt 1350 Sch., — **Aufhausen**, Dorf 1200 Sch., — **Dornach**, Dorf unterhalb Markt Eichendorf 1098 Sch., — **Vilshofen** am Einflusse in die Donau, die Stadt 949 Sch. — im langen Thale des Kollbaches (zur Vils): **Arnsdorf**, Markt 1152 Sch.

Zwischen den Quellbächen der Vils, also zwischen der kleinen und großen Vils können genannt werden: **Ottering** (Otterding?), Dorf am Sonnendorfer Bachel, einem westlichen Zuflusse der großen Vils 1682 Sch., — **Hohenpolding**, Dorf 1 St. nördlich von Taufkirchen am Rechelfinger Bachel 1 Sch., — **Starrzell**,

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß, Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schwelnitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Weiler, ¼ St. nördl. vom vorigen, 1593 Sch., — **Wambach**, Dorf ¾ St. östlich zwischen vorigen beiden, Pfarrhof 1618 Sch., — **Engelschulding**, Weiler ¼ St. südlich vom vorigen 1660 Sch., — **Geiselbach**, Dorf ¾ St. südöstlich von Hohenpolding 1669 Sch., — (Ober-) **Beierbach**, Dorf am Lerner- (Peier-) Bache, nordwestlicher Zufluß der großen Vils, Pfarrhof 1630 Sch., — **Neu-Frauenhofen**, Schloß 1 St. südlich vom vorigen 1493 Sch. (zu niedrig), — **Seiboltsdorf**, Dorf in dem schmalsten Winkel zwischen gr. und kl. Vils, 1574 Sch.

Als Scheidehöhen des Vilsgebietes gegen jene der Isen und Rott nennen wir: **Landersdorf** an der Straße von Erding nach Dorfen 1633 Sch., — **Jaibing**, Dorf ½ St. nordöstlich vom vorigen 1644 Sch., — 3 St. nordöstlich vom vorigen nahe an der gr. Vils **Gebensbach**, Weiler 1553 Sch., — östlich von diesem und südlich von Velden **Mayersdorf**, Weiler 1560 Sch., — ¾ St. ostsüdöstlich von Velden **Niclashaag**, Einöde 1697 Sch., — **Eberspoint** am Rande des Vilsthales, 1 St. nordnordöstlich von Niclashaag, 1721 Sch., — 1 Meile südlich von Velden liegt **Buchbach**, Markt, 1515 Sch., von da beginnt die Scheide des Rottthales gegen die Isen (vergl. unten); — westsüdwestlich von Buchbach 1½ St. entfernt liegt **Grüntegernbach** 1528 Sch.

An der **Isen** selbst finden wir: **Mitbach**, an den Quellen, die Kirche 1890 W., — **Dorfen**, Markt 1567 Sch., — **Wasentegernbach**, Schloß, 1 St. unterhalb Dorfen 1518 Sch., — **Hampersdorf** zwischen beiden vorigen, nördlich am Höhenrande, 1540 Sch. — **Schwindkirchen**, Dorf ½ St. südlich von Wasentegernbach, an der Goldach, 1460 Sch., — **Leimbruck**, Weiler unfern des Eintrittes der Goldach in die Isen, am Mühlmoosbach 1584 Sch., — **Wörth** nahe dabei an der Isen 1910 Sch. (irrig), — **Ampfing** 1296 Sch., — Mündung der Isen, **Neuötting** gegenüber 1166 Sch.

Zwischen das Vils- und Isenthal, wo beide sich von einander wegwenden, schaltet sich das **Rottthal** ein. In ihm: **Wurmsheim**, Dorf an den Rottquellen 1647 Sch., — **Seyfriedswörth**, Dorf unfern der Rottquellen, südöstlich von dem vorigen, 1606 Sch., — **Ranoldsberg** (Ranetsberg?) Dorf 1 St. südwestlich vom vorigen 1593 Sch., 1628 L., — **Oberbergkirchen**, 1 St. östlich vom vorigen 1597 Sch., — **Lohkirchen** ¼ St. südlich von der Rott an der Straße von Ampfing nach Neumarkt a. d. Rott 1573 Sch., — **Teising**, Schloß am Teisingerbache, ½ St. westlich von Neumarkt 1558 Sch., — **Neumarkt an der Rott** 1525 Sch., — **Eckelkofen** 1½ St. nordwestlich vom vorigen am Tegernbache 1548 Sch., — **Elsenbach** am Elsenbach ¾ St. östlich von Eckelkofen 1524 Sch., — 2 Meilen unterhalb Neumarkt mündet zur Linken die **Bina** in die Rott, an ihr: **Haunzenbergersöll**, Dorf unfern der Binaquelle 1616 Sch., — **Sct. Margareth** (Margarethen) ½ St. abwärts von der Quelle an der Bina 1652 Sch., — **Bonbruck** an der Bina, 1 St. unterhalb Sct. Margareth 1622 Sch., — **Ganghofen** Markt an der Bina 1510 Sch.; — abermals an der Rott unmittelbar: **Eggenfelden**, der Markt 1340 Sch., an der Rottbrücke 1297 Sch., — **Wurmannsquick** 1½ St. südlich von Eggenfelden 1576 Sch., — **Pfarrkirchen** 1255 Sch., — **Brombach**, Dorf an der Chaussee von Pfarrkirchen nach Passau, die Mühle an der Rott 1174 Sch., — **Birnbach**, Dorf an derselben Straße 1 Meile östlicher, die

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L.—Lamont, W.—Weiß Wi.—Winkler, P.—Partsch, Sch.—Schweinitz, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Capelle 1203 Sch., — **Karpfham**, Dorf 1072 Sch., — zwischen beiden letztgenannten und auf den Höhen südlich von der Rott: **Langwinkl**, Weiler 1361 Sch., — und **Asbach**, Kloster 1247 Sch., — Mündung der **Rott**, ungefähr 925 Sch.

Höhen zwischen unterer Vils, unterer Rott, Inn und Donau: **Baumgarten**, Schloß nördlich von Pfarrkirchen 1394 Sch., — Kloster **Allerspach** nahe der Vils 1066 Sch., — **Ortenburg**, Schloß 1170 Sch., — **Fürstenzell**, am Kloster 1179 Sch., am Wirthshaus 1040 Sch., — Kloster **Sct. Salvator** südlich von Ortenburg 1091 Sch., — **Griesbach**, Markt 1401 Sch.

b) Donaufluß und Donauthal.

Flußspiegel. *)	Orte.	Thalebenen.
Bei **Neu-Ulm** unter der Donaubrücke 1430 L.	**Ulm** 1500 W., das Rad daselbst 1526 und 1501 B.	
Bei der **Illermündung** 1469 W., beiläufige Angabe; 1449 Durchschnitt aller Angaben.		
Bei **Günzburg** 1344 L.	**Günzburg**, die Stadt, 1447 L., 1376 St. **Gundelfingen**, der Ort, 1312 St.	
Bei **Lauingen** 1323 L.		
Bei **Dillingen** unter der Brücke 1309 L.	**Dillingen**, der Ort, 1344 L., 1348 St., 1319 Sch. **Höchstädt**, Stadt 1313 L.	**Die obere Donauebene** erreicht um **Dillingen** c. 1300 W.
Bei **Donauwörth** 1230 B., unter der Brücke 1244 L.	**Donauwörth** 1235 St., 1276 Sch., das Posthaus daselbst 1250 B., Spitze des Pfarrthurmes 1409 L., Spitze des heil. Kreuzthurmes 1465 L.	
Lechmündung 1216 St., 1269 W. beiläufige Angabe.		
Bei **Rain** (30′ unter dem Achflusse) 1235 L.		
Bei **Steppberg** 2 St. oberhalb Neuburg a. d. D. 1195 St., 1198 L.		
Bei **Neuburg a. d. D.** unter der Brücke 1173 L.	**Neuburg a. d. D.** auf dem Platze 1229 Sch.	**Weichering** an der Schornreiter Ach, Dorf 1228 Sch.
Bei **Ingolstadt** 1138 L., 1160 W., vom Posthause abgeleitet 1114 B., Mittelstand aus älteren Beobachtungen 1109; im Mittel aus allen Angaben 1130 B.	**Ingolstadt** 1183 L., 1132 Sch., Erdboden 1127 Miller, das Posthaus 1155 B., der Platz (wohl 50′ zu hoch) 1196 W., Spitze des südlichen Pfarrthurmes 1336 L.	Die **mittlere Donauebene** um Ingolstadt 1200 W., vergl. hiezu das Paar-, Ilm- u. Abensthal. (S. 363 und 364).

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L. — Lamont, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

Flußspiegel. *)	Orte.	Thalebenen.
Paarmündung 1123 St.		
Bei **Vohburg** 1106 St.	**Neustadt a. d. D.** 1106 L., 1085 Sch.	
Altmühlmündung 1054 L., 1052 und 1064 St., 1046 Pechmann, 1047 B.		
Bei **Postsaal** 1032 Sch., 1039 Miller.		
Bei **Abbach** 1042 L., 1054 Miller, 1027 B. aus Vergleichung mit Ingolstadt und Regensburg.	**Abbach**, das Monument beim Markte 1069 Miller.	
Bei der **Nabmündung** (unweit Maria-Ort) 1028 und 1050 St., 1040 Fürnrohr, 993 Miller (zu niedrig), 1008 B. aus Vergleichung		
Bei Regensburg 1024 St., 1042 W., 1045 P. Gelas Karner, im Mittel 1000 B., — 1094 Myrbach von Rheinfeld nach Riedls Gefällangaben (offenbar zu hoch); — am Holzthore 1034 Fürnrohr.	**Regensburg**: ohne näheren Standort 1028 L., 1086 Sch., 1083 Miller; — schwarzer Bär 1008 von Brand, Gasthof zu den 3 Helmen 1064 B.; — Sct. Emmeran, der Barometerort von 1826 an 1050, bis 1826 1060, das Observatorium 1126, 81′ relativ über der Donau, P. Gelas Karner; — Spitze von Sct. Emmeran 1177 L.; — **Stadt am Hof** 1066 Miller, 1059 Sch., Platz vor der Halle 1164 W. — **Dreifaltigkeitsberg** bei Stadt am Hof 1131 Miller.	Die **untere Ebene** bei Regensburg 1045 — 1042 W., auch 1064 W. (?) Vergl. hier die Ränder des Hügellandes (S. 364) und des Jura (S. 396).
Regenmündung 1033 Fürnrohr, 1044 St., 1001 Sch.		
Bei **Donaustauf** 1028 Fürnrohr, 1036 W., 1060 Sch.	**Donaustauf**, Markt, 1125 W., 1058 Miller, die Schloßruine 1306 L.	
1/4 St. unterhalb **Donaustauf** 1049 Sch.		
	Sulzbach, 1/2 St. abwärts von Donaustauf 1040 Sch.	
Beim Dorfe **Pach** 1155 Sch. (viel zu hoch).		
Bei **Pfatter** 1021 Fürnrohr, 1029 W., die Donauüberfuhr 993 Sch.	**Pfatter**, Post 1062 W., der Markt 1007 Sch.	
Bei **Wörth** 1018 Fürnrohr, 1026 W.		

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L. — Lamont, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300 — 303 nachzusehen.

Flußspiegel. *)	Orte.	Thalebenen.
Bei **Straubing** 920 Sch., 1000 W., unter der Agnes Bernauer Brücke 978 L.	**Straubing**, Stadt, 1096 L., 1098 Sch., Platz 1036 W., am Fuße des Stiftsthurmes 975 Sch.	
	Ötzing, unterhalb Straubing, Wirthshaus 1049 W.	
Beim Dorfe **Pfelling**, 4 St. unter Straubing 954 Sch.		
Bei **Stephansposching**, Dorf 2 St. vom vorigen abwärts 942 Sch.		
Bei **Mariaposching** 951 L., 987 W.	**Niederpöring**, Kirche, 80′ über der Isar, 1060 W.	
Bei **Deggendorf** 936 L., 972 W.	**Deggendorf**, Stadt 945 St., 956 L., Stadtmitte 1016 Sch., 1011 L., der Platz 1006 W., Donaubrücke 978 Sch.	**Natternberg** 1156 L., 1184 W., 1174 Sch. **Donauebene** am Fuße des Berges 986 Sch.
Bei **Seebach** an der Isarmündung 965 W.		
Bei **Niederalteich** 958 W.	**Niederalteich** 977 Sch., die Kirche 982 W.	
	Osterhofen 968 Sch., **Stift Osterhofen** 1108 Sch.	
	Hofkirchen 960 Sch.	
	Künzing (Quintana castra), Hofkirchen gegenüber 954 Sch.	Um Pleinting **untere Ebene** c. 950 W.
	Pleinting 947 Sch.	Unfern **Pleinting** erheben sich in kurzen Zwischenräumen drei concentrisch laufende Abstufungen, welche zusammen wohl 90′ betragen mögen, aus dem tieferen Uferlande, über welchem erst von da die unübersehbare Ebene sich in einem Niveau gegen Norden und Westen ausbreitet. Das Gefälle dieser Ebene beträgt von Regensburg herab kaum 24′ auf 24 Stunden Weges; während in der tieferen Thalrinne sich das Land auf derselben Strecke um 114′ senkt (Weiss S. 144 u. 145).
Bei **Vilshofen** 889 L. (?), 876 Sch.	**Vilshofen**, Stadt, 886 L., 949 Sch.	
Bei **Passau**: an der Donaubrücke 867 Sch., Zusammenfluß von Donau, Inn u. Ilz, Mittel aus 3 Messungen, 883 Sch.	**Passau**, 869 L., 900 W., 962 Sch., — Innstadt, am Neuthore 951 Sch., Ilzstadt 893 Sch. — Mariahilfsstraße (nach Linz) 200 Schritte über der Gränze 1239 Sch., — an der Straße nach Zwisel: Wirth ½ St. von Passau 1197 Sch., — Riß 1 St. v. Passau 1297 Sch.	
Innmündung, Wasserspiegel 868 L., 845 St., 839 W.		
Ilzmündung 845 St.	**Oberhaus**, Festung bei Passau 1286 L., am unteren Katzentheil 1254 Sch., bei den 4 Thürmen 1227 Sch., im Hofe vor der Hauptwache 1144 Sch.	
Bei **Wien** 480 W.		
Bei **Ofen** 387 W.		
Ueber die Gefälle und sonstigen Stromverhältnisse vgl. Hydrographie S. 37 u. 38.		

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Bodenerhebungen über das Mittelmeer im Pariser Fuß. Die Chiffern sind die Namen der unterstellten Autoritäten: L. — Lamont, W. — Weiß, Wi. — Winkler, P. — Partsch, Sch. — Schweinitz, St. — Stolz, B. — Berghaus, worüber S. 300—303 nachzusehen.

4) Relief der hercynischen Waldgebirge und der an sie angelagerten Ebenen.

a) Profile der Thäler des Böhmerwaldes.*)

Von sieben Gewässern der Böhmerwaldregion sind uns Niveauangaben zugekommen, jedoch in so unterschiedlicher Weise und theilweise so dürftig, daß wir hier fürs erste verzichten müssen, Comparationen zu versuchen. Das **Nabthal** haben wir ohnedieß als Ganzes der Tafel einzuverleiben vorgezogen, welche die vier vom Fichtelgebirge ausgehenden Flußgebiete zusammenfaßt (vergl. hinten). Von der **Schwarzach** sind kaum ein paar brauchbare Coten gegeben, ebenso von der **Wondreb**; wir schließen jene dem Profile der Straße von Rötz gegen Schwarzenfeld an (wohin sie sich besser eignen), diese aber der Tafel des Waldsassener Plateau's, für welches sie wesentlich charakteristisch sind. So verbleiben uns nur **Regen** und **Ilz**, wofür bayerischer Seits eine Anzahl Messungen vorliegen, dann **Moldau** und **Wotawa**, für die uns wenigstens Gefällnachweise aus Sommers Böhmen zur Hand sind.

Wir beginnen mit dem **Ilzflusse**, wo: **Grafenau** an der obersten Ilz (dem sogenannten Frauenwasser) 1585 L. — **Hals**, Ilzfluß ober dem Markte 895 St., **Ilzfluß** 100 Schritte vor dessen Mündung 892 Sch. — **Ilzstadt**, Ilzmdg., 845 St.

Für das **Regenthal** und den **Regenfluß** haben wir gesammelt (vergl. unten Ziff. d. S. 376): **Zwisel**, der Markt 1744 L., 1708 St., 1758 Sch., der Regenfluß (schwarze Regen) daselbst 1686 St., — der **Rabenstein**, Berg mit dem Quarzlager des Hühnerkobels und Ortschaft 1 St. nordwestlich von Zwisel 2086 Sch., — **Regen**, der Markt, 1655 L., 1572 Sch. (zu niedrig), an der Brücke des schwarzen Regens, wo die Chaussee nach Deggendorf den Fluß passirt, Wasserspiegel 1541 Sch., Regenfluß bei Regen 1606 St. — das **Regenthal** unterhalb Regen 1719 W. (zu hoch?) — Kloster **Gotteszell** an der Teißnach, 3 St. westlich von Regen 1648 Sch., — der **Teißnachbach** weiter oberhalb 1657 Sch. — **Viechtach**, Markt 1362 L., 1305 Sch. — **Neuen Nußberg**, Schloß 1 St. östlich von Viechtach 2150 Sch. — **Wettzell**, Dorf zwischen Viechtach und Kötzting 1821 Sch. — **Weißenregen**, Dorf auf der Höhe zwischen weißem und schwarzem Regen bei ihrer Vereinigung 1469 Sch. — **Kötzting**, Markt am weißen Regen 1244 Sch. — **Chamerau**, Dorf am Regen, 2 St. oberhalb Cham, 1107 Sch. — der **Lamberg** bei Chamerau, auf dem linken Ufer des Flusses, 1822 Sch. — **Cham**, Stadt, 1088 L., 1091 Sch., der Regen daselbst 1164 St. (zu hoch) — an der **Chamb**, die bei Cham zum Regen tritt: **Furth**, am Chausseeflusse (?) daselbst (wohl die Chamb?) 1326 Sch. — **Roding**, Markt, am Regen 1048 Sch. — **Heiligen Brünnl** unter Roding 1960 Sch. (zu hoch?) — **Regenstauf**, der Regen 1055 St. — **Stadt am Hof**, Regenmündung 1043 St. — Fall des **Regen** von böhmisch Eisenstein (erster Quelle) bis Regensburg, nicht volle 900′ Sbg.

Für die **Moldau** führen wir auf: den **Plöckensteiner See** am Fuße der Plöckensteiner Seewand 3333 S., — die **Moldauquelle** bei Guthausen 2347 S., — den **Moldau-Ursprung** auf dem Schwarzberge 3677 S., — die Thalsohle der **kalten Moldau** zwischen 2325 und 2267 S., — das Moldauthal bei **Tiechnitz**

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L.—Lamont, St.—Stolz, Sch.—Schweinitz, W.—Weiß, Sbg.—Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S.—Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 300—305.

865 S., — **Prag** 540 Sbg. — und sonst noch die Gefällberechnung in folgender Tabelle:

		Länge P. F.	Fall P. F.
Moldaugefälle:	von der Quelle des **Schwarzbaches**		
	bis zum Zufluß des **Moldaubachs** auf	35,032	950
	bis **Obermoldau** auf	12,845	312
	bis zur Kreisgränze auf	40,871	162

Ferner: Von	bis	Länge in gerader Linie: Meilen.	Gefälle in Par. Fuß.
Guthausen	**Friedberg**	5	184
Friedberg	**Hohenfurt**	$1^2/_5$	443
Hohenfurt	**Rosenberg**	1	62
Rosenberg	**Krummau**	$2^1/_2$	187
Krummau	**Budweis**	3	187
Budweis	z. **Luschnitzmündung**	$4^1/_4$	170
Luschnitzmündung	**Worlik**	5	123

Für die **Watawa** (Wotawa) haben wir folgende Gefälltafel, wie jene erste aus Sommers Böhmen zusammengestellt:

	Gerade Linien in Par. Fuß.	Hauptkrümmungen. in Par. Fuß.	Gefälle in P. F.
1) Quelle des **Lusenbaches** 3946 S.			
2) Bis zur Vereinigung mit dem **Schwarzbach** (Cerna woda)	10,218	10,510	493
3) B. z. Vereinigung mit dem **Widerabach**	16,524	20,435	442
4) V. **Widerabach** b. z. Einfl. des **Kieslingbaches**	28,026	35,032	1091
5) Bis z. **Loßnitzbach** in **Unterreichenstein**	11,677	14,597	191
6) Von **Unterreichenstein** bis **Schüttenhofen**	29,193	46,710	264
7) Von **Schüttenhofen** bis **Rabi**	64,226	29,193	122
8) Von **Rabi** bis **Strakonitz**	55,468	84,662	111
9) Von **Strakonitz** bis **Pisek**	46,710	81,742	97
10) Von **Pisek** b. zur Mündung bei **Klingenberg**	—	78,823	111

b) Höhenangaben aus dem Passauer und bayerischen Walde.

An der Straße von **Zwisel** nach **Passau** (zugleich **Profil des Passauer Waldes**) liegen: **Kirchdorf**, westsüdwestlich von **Klingenbrunn** (nahe dem Rachel) 2104 Sch. — **Schönberg** 1849 Sch. — **Sct. Korona**, Einöde $^3/_4$ St. von Tiefenbach 1320 Sch. — **Riß**, 1 St. von Passau 1297 Sch. — **Wirth**, $^1/_2$ St. von Passau 1197 Sch.

Die östlichste Gruppe des **Bayerwaldes** steigt im **Dreitanneuriegel**, einer Bergkuppe zwischen Regen und Deggendorf, 3429 W. auf; — dieser nördlich benachbart ist der **Klingerberg** $^5/_4$ St. südöstlich von Ruemansfelden (Andere

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L.—Lamont, St.—Stolz, Sch.—Schweinitz, W—Weiß, Sbg.—Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S.—Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 300—303.

nennen auch den Dreitannenriegel selbst Klingerberg) 3746 St.; — am Dreitannenriegel hängt der **Greisinger Berg** mit der Einsenkung **an der Rusel,** und abermals etwas tiefer als die Rusel tritt der **Hausstein** 2749 W. hervor; nehmen wir für die Rusel ungefähr die gleiche Höhe an und rechnen 624 bayrische = 550 p. F. hinzu, um welche Schuegraf die Rusel tiefer als den Greisinger Berg liegen läßt, so erhalten wir für diesen 3299, was mit der Höhe der Umgebungen wohl übereinstimmt. — **Bischofsmais,** Dorf 2 St. südlich von Regen 2020 Sch. — Sonst finden wir hieher gehörig (aber uns der Lage nach unbekannt) angegeben: Signal am **Hausruck** 2315 und 2299 W. — **Breitau,** Einsattlung im bayrischen Walde 3246 W. — **Wolkenscheid,** Quelle daran, 2730 W.

Längs dem Südrande dieses Abschnittes gegen die **Donau** sind gemessen: der **Bogenberg** 1328 L., 1297 Sch., 1302 St., — Dorf **Rammünz** am südlichen Abhange des Bayerwaldes (wo?), Wirthshaus 2292 W., — **Koblachthal,** Brücke, am Fuße des Bayerwaldes bei Deggendorf 1049 W. — **Ulrichsberg** auf einem auslaufenden Rücken bei Deggendorf, Kirche 1969 W.

Mehr aus der Mitte des **Bayerwaldes** sind aufgezeichnet: der **Odenwieser Wald,** und zwar das Signal am **Hirschenstein** zwischen dem Rauhenkolben und Predigtstuhl 3321 L., 3364 St., 3339 Sch. — **Odenwies,** Einöde ¼ St. nördlich von diesem Signal 3097 Sch. — **Predigtstuhl,** Signal 3127 Sch. — **Mankbuchen,** Förstereinöde zwischen Engelmar und Ogelsmais, ¼ St. nordwestlich vom Predigtstuhl, 2662 Sch. — **Glashütt,** Dorf ¼ St. südwestlich unterm Predigtstuhl 2742 Sch. — **Glashüttergrägel,** Fels oberhalb Engelmar 3191 Sch. — **Sagstetterbuckl** 3161 Sch. — **Kohlenburg** (Kollnburg?), Schloß nördlich vom Odenwieser Wald 1997 Sch. — Für den **Pfahl** sind anzugeben: **Weißenstein,** Schloß auf dem Pfahl, ¾ St. südlich von Regen 2252 L., 2279 Sch. — **Prackenbach,** Dorf, nordwestlich von Viechtach, am Pfahl 1531 Sch. — Von Prackenbach wenden wir uns neuerdings dem Inneren des Waldes zu: 1 St. südwestlich vom letzteren, Signal auf dem **Zellerberge** unweit Siegersdorf 2642 L., 2572 Sch. — dabei **Zell,** Weiler 1957 Sch. — **Neuenrandsberg,** Schloß 1 St. nordwestlich vom vorigen 1789 Sch. — **Stallwang,** Post an der Chaussee von Waldmünchen nach Straubing 1082 Sch., — **Haunkenzell** ¾ St. von Stallwang südwestlich und seitab der Straße 1320 Sch.

Weiter westlich liegen am Wege von **Falkenstein** nach **Donaustauf: Brennberg,** 3 Meilen östlich von Regensburg, Ruine 2003 L., am Boden des Schloßthurmes 1972 L., 2007 Sch., Weiher am Pfarrhofe 1705 Sch. — **Bruckbach,** Dorf ¾ St. westlich vom vorigen 1767 Sch. — **Forstmühle** ¾ St. vom vorigen, am Gränzbach, Wasserspiegel 1411 Sch. — **Roidhof,** Einöde ¾ St. vom vorigen 1470 Sch. — **Lichtenwald,** immer an derselben Straße ¾ St. weiter, 1112 Sch., altes Schloß daselbst 1333 Sch., — **Sulzbach** an derselben Straße und an der Donau 1040 Sch.

Die ansehnlichsten Höhen im westlichsten Theile des Bayerwaldes (gegen Regensburg zu) sind: der **Scheichelberg** (Scheibenberg) 1663 Sbg. — Der **Kobel** 2215 Sbg., — das **Oberhoferholz** 2281 Sbg. — **Regensburg** selbst (vgl. Donau) 1117 Sbg.

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L.—Lamont, St.—Stolz, Sch.—Schweinitz, W.—Weiß, Sbg.—Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S.—Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 300—303.

c) Höhenangaben vom innersten Böhmerwalde (Ketten ostsüdöstlich vom Schwarzberge).

Unter Bezugnahme auf S. 143, 144 und 147 unseres orographischen Abschnittes scheiden wir auch hier die wenigen gemessenen Höhen in die zwei Partien des **bayrischen** Gränzrückens und der inneren **böhmischen** Gebirgsglieder.

Wo beide sich in einem Knotenpunkte vereinigen, erhebt sich (vergl. S. 143) die Gruppe des **Schwarzberges** 3677 S. — Von ihm weg auf der **bayrischen Gränze** geben wir an: den **Dreisesselberg** 3940 L., 4010 St., 3798 Sbg., — des Dreisesselberges höchsten Punkt (den „**hohen Stein**,“ auf bayrischem Gebiete) 4078 S., — den **Dreisesselfelsen** auf der Gränze 4000 S., — die **Dreieckmark** wo die drei Gränzen zusammenstoßen 4063 S., — den **Koidlwald**, östlich vom Dreisesselberge im Böhmischen, 4097 S., — den **Roßberg** am Dreisesselberge über 2262 ältere Angabe, — die Erhöhung des Kammes zwischen der **Dreieckmark** und dem **Plöckelstein** 4216 S., — den **Plöckelstein** (Plöcketstein, Blöckenstein) 4010 L., 4246 und 4282 S., relativ über der Sohle des Moldauthales bei Spitzenberg 2096 S., — den **Reischelberg** 3827 S., — des Reischelberges östlichen Gipfel (vergl. S. 144) den **Hochfichtet** 4095 und 4160 S., relativ über der Thalsohle 1944 S., — den **Schindlauerberg** auf der österreichischen Schönebene 3358 S., — den **Paß von Unterwuldau nach Aigen** 292 S. relativ über der Thalsohle des Miehlbaches.

Von den **böhmischen** Berghöhen dieses Abschnittes nennen wir (vergl. S. 144): den **Kubani** (Berg bei Winterberg) 4189 S., 3804 Sbg., — **Winterberg**, im Wirthshause 1968 Sbg., — den **Antigel** 3829 S., — den **Knappenberg** 3679 S., — den **Schreiner** 3912 S. — Sofort auf der Straße von **Winterberg** nach **Prag**: **Nahorzan**, auf der Kuppe des Berges 1973 Sbg., — **Brzezina** 1980 Sbg., — **Hradina** 1656 Sbg., — **Prag** 540 Sbg. — und an der Straße von **Winterberg** gen **Passau**: **Böhmisch-Röhrenberg** 3337 S.

d) Höhenangaben vom innersten Böhmerwalde (Ketten westnordwestlich vom Schwarzberge).

Abermals beginnen wir mit dem **Schwarzbergplateau** und dringen gegen Westnordwest voran, wo sich der wasserscheidende Rücken gleich nördlich am Schwarzberge zu 3493 S. erhebt. Fortan beginnt die Theilung in eine **bayrische** und eine **böhmische Bergreihe** (vergl. S. 143 und obige Ziffer c):

Auf der **bayrischen** Seite finden wir dicht südwestlich an dem Schwarzberge (schwarzen Berge nach dem topogr. Atlas) den **Lusenberg** 4163 S., 4308 Sch., — daran: **Finsterau** 2 Stunden ostwärts 2110 Sch., — **St. Oswald**, südwestlich von Finsterau, im Wirthshause 2506 Sch., 2118 Sbg., — **Guglöd**, Weiler $1\frac{1}{2}$ St. westsüdwestlich dem Lusenberge gegenüber 2437 Sch., — vom Lusen 2 Meilen westnordwestlich erhebt sich der **Rachelberg** 4460 L., 4482 S., 4432 W., 4475 Sch., 3792 Sbg., 4282 ältere Angabe. — Nordöstlich vom Rachel bei Reichenstein in Böhmen steigt der **Heidelberg** 4203, 3727, 3640 nach verschiedenen ältern Angaben auf. — Westlich vom Rachel finden wir die Anfänge des **Regen** (auch hinauf zum Regenthale bezüglich, Ziff. a S. 373): **Ober-Frauenau** am Nordwestfuße des Rachels und im Thale des kleinen Regen 1985 Sch. — **Die Poschinger Glashütte**

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L. — Lamont, St. — Stolz, Sch. — Schweinitz, W. — Weiß, Sbg — Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S. — Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 500—503.

(wahrscheinlich von den drei Glashütten des Atlasses die Regnerhütte) ¼ St. weiter nordöstlich von Oberfrauenau am kleinen Regen, 2260 Sch. — Die **Klingenbrunner Glashütte**, Mühle links vom Wege von Klingenbrunn nach Frauenau und am Flanitzbache 2518 Sch. — Der **Arber** (Aettwa, Eidweich) 4517 St., 4456 S., 3816 Sbg., 4320 David, 4530 W. ältere Beobachtung, 4535 W. nach v. Posselt, 4487 W. nach Soldner, das Bergsignal auf dem **großen Arber** 4554 L., 4466 Sch., das Bergsignal auf dem **kleinen Arber** (Arvaberg) 4540 L., 4457 Sch., — **kleiner Arbersee** (Arvasee) 2801 Sch., — Höhe zwischen dem **Arbersee** und der **Ilmenschwart**, höchster Punkt des Fußsteiges von Lohberg nach Bodenmais 4030 Sch.; — **Steigenfels** (eigentlich Einsiedl oder Klausen) bei Bodenmais, an demselben Steige 2852 Sch. — **Bodenmais**, am Markte 2171 L., 2180 Sch. — Zwischen dem Arber und dem Ossa bricht das Thal des **weißen Regen** hervor, als äußerste Vorhöhen vom Arberstocke und hohen Bogen herüber, steigen um **Kötzting** zu beiden Seiten des weißen Regenthales auf: südöstl. der **Keitersberg** gegen 1700 ältere Angabe; — nordwestlich der **Haidstein** (als Gegengebirge des Keitersberges, südwestlich vom hohen Bogen) 2684 L., 2679 Sch. — **Ried „hinter dem Haidstein,"** am weißen Regenthale, ungefähr 1560 Sch.

Durch ein hohes Joch hängt das Ossergebirge mit dem Arber zusammen und damit beginnt die **böhmische** (innere) Bergreihe dieses Abschnittes, von der jedoch der Ossa selbst noch Bayern angehört. Das **Ossergebirge** (der Osser, Ossa) 3974 St., 3991 S., der **große Ossa** 3933 Sch. — Südlich vom Ossa: **Lohberg**, in des Glashüttenmeisters erstem Stock 1963 Sch., — **Riedl-Glashütte** östlich über der vorigen 2246 Sch., — die **Seewand** östlich am Ossa (bereits böhmisch) 4204 S., — der **hohe Borek** bei Nemelkau (ein nördlicher Ausläufer der Seewand) 2646 S. — **Böhmisch-Eisenstein** südöstlich vom Ossa, im Schloß 2232 Sbg., im Wirthshaus 1978 Sbg. — **Außergefield** 3108 Sbg. — Vom Ossa gegen Ostsüdost hängen in Böhmen aneinander: der **Panzer** 3608 S., — der **Hochfiederet** 3826 S., — die **Kiesleiten** 3391 S., — der **Güntherberg** 3118 S.

e) Höhenangaben aus dem nördlichen Theile des Böhmerwaldes.

Aus dem nördlich gerichteten Abschnitte des Böhmerwaldes (s. S. 144 u. 145) und den anliegenden Ebenen ist uns eine geringe Ausbeute geworden. Die nordwestlichsten Höhen haben wir vorgezogen dem Waldsassenplateau (unten lit. f.) anzuschließen.

So beginnen wir mit dem **hohen Bogen** zwischen Kötzting und Neumarkt 3191 L., 3334 L., gegen 2000 Sch. relativ über dem Zusammenflusse des Lambaches mit dem Rauschbache, — **Rimbach**, Dorf, südwestlich unterm hohen Bogen 1554 Sch. — **Neukirchen**, nordöstlich unterm hohen Bogen 1493 Sch. — **Wasserscheide** zwischen **Maxberg** und **Weyrow**, im Mittel etwa 1508 S. — **Podhorn Berg** 2471 S. — **Cerchowgebirge** 3259 S. — **Frauenberg** (Pfraumberg?) in Böhmen, Capelle 2616 St., 2547 S., — **Einsiedel** im Tepler Gebirge 2223 S. — **Serpentinberg** bei Einsiedel 2629 S.

---

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L.—Lamont, St.—Stolz, Sch.—Schweitzer, W.—Weiß, Sbg.—Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S.—Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 300—303.

Höhere Thäler und höheres Flachland gegen das **innere Böhmen:** **Brezina** 1566 S., — **Tachau** am Fuße des Böhmerwaldes 1478 S., — **Bras** 1432 S., — **Manetin** 1242 S., — **Chotieschau** (Ebene) 1081 S., — **Stiahlau** 1034 S., — **Pilsen** 894 S., — **Darowa** an der Mies 877 S., — **Krukanitz** am Fuße des Tepler Gebirges 1481 S.

Gegen das **Oberpfälzer Nabland** verfolgen wir, vom **Schneeberg** im Walde südlich von Schönsee 2737 St., die Hochstraße von **Rötz** über **Neunburg** nach **Schwarzenfeld** (und darin zugleich gewissermaßen das **Thal der Schwarzach**, vergl. oben Ziff. a): **Rötz**, Stadt 1358 Sch., der Schwarzachfluß daselbst 1305 Sch., — **Bauhof**, Dorf bei Rötz, etwas nördlich von der Straße 1269 Sch. (zu niedrig), — **Schellhof**, Einöde 1 St. von Rötz an der Straße 1498 Sch., — **Schwarz-Wöhrberg** (Schwarzenburg), altes Schloß nördlich von der Straße 2145 L., 2154 Sch. — **Schwarzachfluß** bei Eixendorf, 1 St. östlich von Neunburg 1261 Sch. — Höchster Punkt der Straße zwischen **Eixendorf und Neunburg** 1485 Sch. — **Neunburg vorm Wald** 1157 Sch. — **Ebersdorf** 1499 Sch. — **Luigendorf** (Luindorf) 1554 Sch. — **Fuhrn** 1557 Sch. — **Kemnath**, Post 1440 Sch. — **Sonnenried** (Sonderriecht?) 1391 Sch. — **Schwarzenfeld**, Markt 1165 Sch., der Spiegel der Nab daselbst 1136 Sch.

f) Nördlicher Theil des Plateau's der Oberpfalz und der gegen dasselbe gerichteten Höhen des Böhmerwaldes.

(Sämmtlich von Berghaus, vergl. S. 300.)

Fahrenberg zwischen Bleistein und Waldthurn, Boden an der Kirche 2431, 2436 St. — **Muglhof**, südöstlich von Weiden, Signalspitze 1945. — **Parkstein**, Boden am Signal auf dem Gipfel 1793 Brouss., 1827 v. Brand, Fuß des Berges 1406. — **Töltscher Höhe** (Döllnitzer Höhe?) 1634. — **Pressat** 1269. — **Kreußen**, Bach am Wege von Pressat nach Eschenbach 1237. — Spiegelschleife bei **Eschenbach** 1355. — **Eschenbach** 1403. — **Vorbach** 1321. — **Neustadt am Culm** (zweiter Stock der Sonne) 1624, ohne Angabe der Station 1568. — **Der rauhe Culm:** Steingerölle an demselben 1715, Anlagen an demselben 1716, Gipfel 2099 v. Brand, 2062 Brouss., 2119 St., Sandberg am Culm 1702. — Gipfel des **schlechten Culm** 1761, 1730 L. — **St. Quirian** bei Pozersreut, Thurmspitze 1604. — **Plößberg:** Spitze des Signales 1873, Kirchenpflaster 1843, mittleres Wirthshaus 1759. — **Hohenthann**, Kirchenpflaster 1773. — Bayrische Schanze östl. von **Bärnau** 2334. — **Ahornberg**, nördl. von Bärnau, Fuß des Signales 2404 Brouss., 2416 v. Brand. — **Marcheney**, Kirche 1977. — **Griesbach**, Kirche 2170, Pfarrhaus 2152. — **Poppenreuth** 1776. — **Poppenreuther** oder **Mähringer Berg**, Gipfel 2274. — **Rödenbacher Felder**, Niederung zwischen Griesbach und dem Mähringerberge, die Wasserscheide zwischen der Wondreb und dem Planbache, nächst der Oed, einem zerstörten Dorfe, 2044. — Mähringer Radschuhsäule, am Wege nach **Poppenreuth** 2323. — **Mähring**, Pfarrhaus 1957. — **St. Niklas**, Capelle 2183. — **Mugler Berg** oder Neu-Mugl-Rang 2185. —

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L.—Lamont, St.—Stolz, Sch.—Schweinitz, W.—Weiß, Sbg.—Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S.—Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 300—303.

Neu-Albenreut, Hirschenwirth 1659. — **Bonzenhau**, Berg $^{5}/_{4}$ Stunden westsüdwestl. von Neu-Albenreut 1921. — **Waldsassen**, Klosterwirthshaus 1444, Hofwirthshaus 1468, Schedelwolfs Wirthshaus 1462. — **Mitterteich**, Wirthshaus zum Lamm 1603. — **Tirschenreut**, Pflaster bei der Post 1503. — **Falkenberg**, Wirthshaus 1411, Niveau der Nab 1387. — Sauerbrunnen bei **Falkenberg**, Niveau der Quelle 1384. — **Wiesau**, unteres Wirthshaus bei der Kirche 1625. — **Friedenfels:** Weiherdamm 1595, Niveau des Wassers 1565. — Quelle des **Griesbaches** 2254. — Zusammenfluß des **Griesbaches** und **Herrmansreuter Baches** 1839. — Am **Griesweiher** 1717. — **Reut**, Schloßhof 1458, Niveau des Baches beim Weiher 1391. — **Erbendorf**, Wirthshaus zum Kreuz 1546. — **Butterfaß** an der Nab 1380. — **Dörnerviesbach** am Wege von Reut zum Steinwald 1759. — **Kemnath**, Schloß 1322. — **Gemünd**, Brücke 1690. — **Kulmain**, zweiter Stock des Wirthshauses 1532. — **Döbereiner Bach**, 1 Stunde von Witzlesreut 1500. — **Lindlas:** Gebirgsgränze 1607, Niveau der Heidenab 1606. — **Muckenreut** 1670. — Wasserscheide zwischen Kirchenbingarten und Weidenberg 1692. — **Seibotenreut**, an der Straße von Bayreuth nach Kemnat 1284.

---

*) Sämmtliche Angaben sind Pariser Fuß; jene von L.—Lamont, St.—Stolz, Sch.—Schweiniz, W.—Weiß, Sbg.—Graf Kaspar Sternberg Bodenerhebungen über das Mittelmeer, die von S.—Sommer über den Spiegel der Nordsee. Näheres, insbesondere über die Reduction der Sommer'schen Niveaucoten, besagt S. 300—303.

g) Niveautabelle *)

1. Die Centralgruppe des Fichtelgebirges mit ihren Anhängen aus SO. nach NW.	2. Das innere Plateau des Fichtelgebirges von West nach Ost.
Waltershof 1539.	**Voit Summra**, die Schenke 2029.
Bodenzenreut: bei der Mühle 1622, Niveau des Kösseinbaches unter der Mühle 1619.	**Neuehammer** bei Weißenstadt 1869.
Die **Kösseine**, höchster Fels 2862 Brouss., 2859 Weiss.	**Weißenhaid**, die Mühle oberhalb des Ortes 2034.
Kösseine-Paß, Scheitelpunkt der Straße von Fahrenbach nach Nagel 2002.	**Weißenstadt:** zweiter Stock des Posthauses (mit dem Kirchenpflaster in gleicher Höhe) 1950.
Die **Luchsburg** (Louisenburg) 2380.	**Meierhofen**, der Hammerteich 2021.
Marianens Höhe, Vorberg der Luchsburg 2280.	Scheitelpunkt zwischen der Eger und Rösla, am Wege von **Weißenstadt** nach **Wunsiedel** 1950.
Der **Burgstein**, höchster Gipfel der Luchsburg 2676.	**Leupoldsdorf** 1726.
Brand, im Gasthofe 1 Treppe hoch, 1736.	**Röslabrücke** unterhalb Schönbrunn, ½ Stunde unter Leupoldsdorf, 1696.
Fichtelberg: 2ter Stock des Bräuhauses 2031, ohne Station 2146.	**Wunsiedel:** Kirchenpflaster 1649, Niveau der Rösla 1604.
Plattenberg 2688.	**Catharinenberg** bei Wunsiedel 1829L.
Zinnhaus auf dem Farmleiten 2832.	**Alexandersbad**, Schloßhof 1761.
Nußhardt, höchster Felsen 3004.	**Redwitz:** Erdboden vor dem weißen Roß 1592, Fabrikgebäude 1596, Glashütte 1769.
Schneeberg, höchster Gipfel des Fichtelgebirges 3237, 3272 Lam., 3303 W.	**Arzberg:** Kirchenpflaster 1455, zweiter Stock des Hegischen Wirthshauses 1390.
Auf dem **kalten Buch** 2634.	
Rudolfstein, Burgplatz 2599.	
Torfmoor-Hölle, Scheitelpunkt der Straße von Gefrees nach Weißenstadt 2079.	
Knopfhammer: Straßenhöhe 1848, Niveau des Kornbaches 1844.	

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

der sieben Haupttheile des Fichtelgebirges. *)

3. Die Bergketten und Vorterrassen.

a) Die Waldsteiner Bergkette des Fichtelgebirges von Ost nach West.

Längenauer Warte, östlich von Selb, unfern der egerländischen Gränze 2085. —

Scheitelpunkt der Straße von Selb nach Rehau, hinter **Schönwald** 2160. —

Pfarrhaus auf der Gneisgränze, südöstlich von **Pilgramsreut** 1991. —

Buchbach, Gneisgränze 1992. —

Spielberg, Gneisgränze vor dem Dorfe 1844. —

Großer Kornberg, am Fuß des Signals 2550. —

Gneisgränze am Wege von **Spielberg** nach **Kirchenlamitz** 2020.

Kalte Buche, Scheitelpunkt des Scheidepasses 1998.

Scheitelpunkt des Weges von **Kirchenlamitz** nach **Hallerstein** 2076. —

Epprechtstein, in den Schloßruinen 2436. —

Gneisgränze am Wege von **Weißenstadt** nach dem **Waldstein** 2139. —

Waldstein, höchste Klippe 2697. —

Gneisgränze nördlich unterm **Waldstein** 2214. —

Scheitelpunkt des Weges zwischen **Rupertsgrün** und **Zell** 2297; nördliche Gneisgränze an demselben Wege 2240.

b) Die Weißensteiner Bergkette von Ost nach West.

St. Annaberg, erster Stock des Pfarrgebäudes 1829. —

Grün Berg westlich von St. Anna 1975. —

Dreifaltigkeitskirche, Pflaster 1827.

Lehenbüchl bei Konnersreut, Boden am Signal 1873. —

4. Die äußere Bergebene des Fichtelgebirges von Süd nach Nord.

Plateau zwischen **Schweinsbach** und **Friedmannsdorf**, Scheitelpunkt der Straße, Wassertheiler zwischen Saale und Main 1831. —

Heidberg bei Zell, der Gipfel 2261. —

Zell: Gasthof bei der Kirche, Erdboden 1895, Försterhaus 1854. —

Gränze des Thonschiefers und Gneises bei **Sparneck** 1938. —

Mühle am Teich, nordöstlich von **Sparneck**, Niveau des Wassers 1713. —

Münchberg: Niveau der Pulsnitz unter der Chausseebrücke 1626, unteres Wirthshaus 1641, Straße beim goldenen Stern 1706, Straßenpflaster vor dem Posthause 1732. —

Weißdorf, Saalebrücke 1609.

Der **Gustenberg** südwestlich von Penk 1805. —

Hallerstein, der Burgplatz 1927. —

Neuehammer, Granitgränze am Lamitzbache nahe über dem Hammer 1626, Niveau des Lamitzbaches 1620. —

Grünsteinkopf, im Norden von Martinlamitz 1708.

Pilgramsreut die Kirche 1743. —

Klappermühle am Wege von Selb nach Rehau, Niveau des Wassers 1761. —

Sophienreut: Erdboden 1741, Niveau des Perlbaches am Stege beim Jägerhause unterhalb Sophienreut 1647. —

Asch, Erdboden vor dem schwarzen Adler 1904.

Rehau: im goldenen Anker 1598, Niveau der Schwesnitz 1584.

Schwarzenbach an der Saale, Erdboden vor der Sonne 1507. —

Förbau, Saalebrücke 1554. —

Oberkotzau: ohne Station 1501, dritter Stock des Schlosses 1596. —

Signal bei **Oberkotzau**, auf der Höhe am Wege nach Döhlau 1765. —

Warte bei **Hof** 1757. —

Groß Gattendorf, Erdboden 1701. —

Höchster Chausseepunkt, 3/4 Meilen nordöstlich von **Hof**, nahe der sächsischen Gränze 1704. —

Waldbach, 1 1/4 Meile von **Hof**, an der Chaussee nach Plauen 1308. —

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

1. Die Centralgruppe des Fichtelgebirges mit ihren Anhängen aus SO. nach NW.*).

Hohe Haide, am Wege von Bischofsgrün nach Weißenheid 2565.

Scheitelpunkt des Weges von **Schamlesberg** nach **Bischofsgrün** 2196.

Hohe Fläche bei **Wülfersreut** 2179.

Metzlersreut, Bach am unteren Ende des Dorfes 1588.

Bischofsgrün, 2ter Stock des Wirthshauses 2105, am Ausgange zum Ochsenkopf 2119.

Fröbershammer: Erdboden des Hofes 1968, Niveau des unteren Weihers 1954, Mainbrücke 1934.

Gneisgränze über dem **Fröbershammer** 2144.

Gneisgränze am nördl. Fuß des **Ochsenkopfes** 2386.

Kohlschütt am **Ochsenkopf** 2626.

Ochsenkopf, der Gipfel 3134, 3170 St.

Der **Fichtelsee** 2361.

Quelle des **weißen Maines**, am östl. Abhange des Ochsenkopfes 2739.

Nabquelle am Ochsenkopf 2678.

Egerquelle, zwischen dem Schneeberg und dem Kalten Buch 2215.

Ober-Geyersberg, am Südfuße des Ochsenkopfes 2261.

Warmensteinach, Erdboden vor dem Wirthshause 1809.

Die Platte bei **Weidenberg** 2552.

2. Das innere Plateau des Fichtelgebirges von West nach Ost.

Grafenreut, Erdboden vor dem Wirthshause 1716.

Wartthurm bei **Grafenreut**, Gipfel 1907.

Frankenhammer unterhalb **Weißenstadt** 1831.

Buchberg, der Gipfel, nördlich von Frankenhammer 2066.

Fichtenhammer, nördlich unterm Buchberge 1732.

Lamitzbach, am Wege von Kirchenlamitz nach Weißenstadt 1838.

Kirchenlamitz, Pflaster vor dem Löwen 1800.

Lauterbach an der Chaussee nördlich von Kirchenlamitz 1836.

Neue Mühle oberhalb **Marktleithen** 1585.

Marktleithner Marktplatz 1621.

Ober-Röslau, Hofraum des Burgschlosses 1757.

Unter-Röslau, Egerbrücke 1708.

Chausseehöhe westlich über dem Dorfe **Rauschensteig** 1908.

Rauschensteig, Straße 1836.

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

3. Die Bergketten und Vorterrassen *).	4. Die äußere Bergebene des Fichtelgebirges von Süd nach Nord.

Büchelberg bei Mitterteich, Gipfel des Basaltberges 1877. —

Steinwald, Ziegelhütte an der Straße von Friedenfels nach Poppenreut 2286. —

Weißenstein, Schloßruine 2599, Spitze des Signales 2353. —

Steinwald, höchster Gipfel, westlich von Weißenstein 3021.

Armannsberg bei der Capelle 2311. —

Poppenreut am Steinwald, Schloß 1963. —

Schindellohe, 2ter Stock des Zechenhauses 1822. —

Pullenreut 1703. —

Witzlesreut, Schloß 1715, Niveau des Weihers 1691. —

Babylon, 2ter Stock des Jägerhauses 2055. —

Grünberg: Nabbrücke 1689, Niveau der Nab 1687. —

Ebnat, herrschaftliche Amtswohnung 1653.

c) Die Terrasse des Egerlandes.

Mühlbach an der Eger: Ufer des Flusses 1330, die Kirche 1365, das k. k. Gränzmauthamt 1360. —

Kreuzenstein, unterm St. Annaberg, Straße 1417. —

Eger: 2ter Stock des Gasthauses zu den drei Prinzen 1354, Straßenpflaster an der Ecke der Steingasse 1351, Löwenapotheke, Barometerniveau 1362. —

Franzensbad: Boden vor dem Kaiser von Oesterreich 1342, Gasthof zum weißen Schwan, 1 Treppe hoch, 1360. —

Katzengrün am Ostrande des Egerlandes: die Straße 1323, Niveau des Baches 1315. —

Maria Kulm 1518. —

Kammerbühel bei Eger 1517. —

Steile Waldhöhe, südl. von **Zöbern** 1287.

Elsterfluß unterhalb Zöbern, die Brücke 1038, Wasserspiegel 1030. —

Höhenpunkt der Chaussee, 1 Meile südwestlich vor **Plauen** 1374. —

Plauen: Barometerniveau im Gasthofe nahe der Post 1034, Straßenpflaster vor dem Gasthofe 1016, Niveau der Elster bei der Brücke 1008. —

Hof: Erdboden vor dem Brandenburger Hof 1513, Niveau des Marktplatzes 1526, Erdboden vor dem goldenen Hirsch 1536. —

Rondeel an der Straße von **Hof** nach **Bayreuth** 1725. —

Konradsreut an derselben Straße 1674.

Bergplatte nordöstlich bei **Weißlareut** auf derselben Straße 1917. —

Höhe bei **Marquardsreut** auf derselben Straße 1882. —

Ahornberg: oberes Wirthshaus 1901, Kirchenpflaster 1889, Signal auf der Höhe nördlich vom Dorfe 2038. —

Stambach 1662. —

Der **Weißenstein** bei Stambach 2091. —

Markt Schorgast 1444. —

Goldene Adlerhütte bei Wiersberg 1345. —

Stadt Steinach: Erdboden vor dem Hirschen 1073, Niveau der Steinach 1043.

Eppenreut, 2ter Stock des Wirthshauses 1949. —

Der Stein bei **Leupoldsgrün** 2028. —

Mühle bei **Eplas** 1688, Niveau des Wassers 1684. —

Klöditz: am Bache 1481, Niveau des Baches 1476. —

Wintersgrün: Selbitzbrücke 1607, Niveau der Selbitz 1605. —

Schauenstein bei der Hagenmühle 1613, Niveau der Selbitz Unterwasser 1611. —

Thon Berg bei Schauenstein, der Gipfel 2000. —

Luttenbach, Gneisgränze 1959. —

Döbra, Erdboden vor dem Wirthshause 2148. —

Döbra Berg 2440 St., Fuß des Signales 2464. —

Waldrodach, an der Mündung des Schwarzenbaches, Niveau des Wassers 1549.

Schloß Schwarzenstein, Gipfel 1866.

Schwarzenbach am Wald, Erdboden vor dem Lamm 2049. —

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

1. Die Centralgruppe des Fichtelgebirges
mit ihren Anhängen aus SO. nach NW.*).

Sophienthal 1416.

Weidenberg: obere Mühle Niveau der Steinach 1377, zweiter Stock des Wirthshauses am Markte 1456.

Wohnung in der **Königshaide** 2388.

Goldkronach: Straßenpflaster vor dem rothen Adler 1354, Niveau des Goldkronach-Bächleins 1344.

Mühlleite bei **Goldkronach** 1434.

Sickenreut bei Goldkronach: Niveau des Baches 1423, Felder des Dorfes 1432.

Leisaner Leite bei **Goldkronach** 1705.

Capelle auf dem Kirchhofe bei **Goldkronach** 1435.

Otterl bei Schacht, unfern Goldkronach 1683.

Goldberg bei Goldkronach, der Weiler 1791, Fuß des Signales 1920.

Fölmar, zwischen den zwei höchsten Häusern 2095.

Berneck: Straßenpflaster bei der Post 1209, am oberen Eingang 1228.

Unteres Schloß von **Berneck** 1320.

Auf dem Hoch, über dem Bernecker Schloßberge 1590.

Wolfenberg, Signal zwischen Berneck und Schorgast 1820.

Bernecker Paß, nördlicher Eingang, Brücke über dem Bach 1324.

Die **Oelsnitz:** an der Mündung des Heinersreuther Wassers 1271, an der Mündung der Lübnitz 1369, an der Brücke auf der Straße von Berneck nach Gefrees 1435.

2. Das innere Plateau des Fichtelgebirges
von West nach Ost.

Bernstein, Boden bei der Kirche 1873.

Thiersheim, Boden bei der Kirche 1604, zweiter Stock des Posthauses 1639.

Kothigen Bibersbach, der Teich nördlich über dem Dorfe 1599.

Dietersgrüner Bergfläche, höchster Punkt der Straße zwischen Kothigen Bibersbach und Schirnding 1630.

Schirnding, Wasserspiegel der Rösla unter der Brücke 1332.

Hohenberg: Egerbrücke 1339, Kirchenpflaster 1575, Schloßhof 1599, erster Stock des Wirthshauses 1620.

Schloß Neuhaus, höchste Stelle 1765.

Königsmühle bei Neuhaus 1354.

Wellerthal: Egerbrücke 1421, zweiter Stock des Herrnhauses 1495.

Schwarzenhammer 1515.

Kaiserhammer 1536.

Nachtberg über dem Kaiserhammer 1875.

Wendenhammer 1556.

Thierstein Schloß: oberer Eingang des Thurms 1911, Fuß des Thurms 1883, Burgplatz 1841.

Hofedecker Mühle bei Thierstein 1577, Niveau des Wassers daselbst 1575.

Unter-Höchstadt, Schloßhof 1727.

Spielberg: Erdboden vor dem Försterhause 1822, erster Stock des Wirthshauses 1896.

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

3. Die Bergketten und Vorterrassen *).

d) Die westliche oder Bamberg=Bayreuther Vorterrasse des Fichtelgebirges.

Kreuzberg bei Stadtkronach 1404. —

Rosenberg, Hof der Commandantenwohnung 1185. —

Stadt **Kronach**: Erdboden vor dem weißen Lamm 1002, Straßenpflaster vor der Post 999, Kronachbrücke 969, Niveau des Kronachflusses an der Brücke 966. —

Ober Langenstadt: Rodachbrücke 908, Niveau der Rodach 905. —

Redwitz: Rodachbrücke 887, Niveau der Rodach 882. —

Mündung der **Rodach** in den Main 865.

Zettlitz 903. —

Mainbrücke bei Zettlitz 879. —

Wasserspiegel des Maines bei **Zettlitz** 871. —

Burgkunstadt, Wirthshaus 951. —

Seidenhof: Brücke über den weißen Main 925, Niveau des weißen Maines 918. —

Vereinigung des **weißen und rothen Maines** 913. —

Der **Baders Berg** bei Veitlahm 1584. —

Kulmbach, Straßenpflaster vor dem goldenen Anker 961. —

Plassenburg, schöner Hof 1293. —

Chausseehöhe südlich über **Leichau** 1074. —

Lindau, östlich von Leichau 1037. —

Spitzeichen, westlich von Trebgast 1612. —

Lauterweiher=Damm südlich von **Trebgast** 1017. —

Lauterweiher, Niveau des Wassers 1014. —

4. Die äußere Bergebene des Fichtelgebirges von Süd nach Nord.

Straßdorf, Westeingang 2030. —

Mooshügel oder Schneidberg am Wege von Straßdorf nach Geroldsgrün 2250. —

Hoher Rücken des **Spitalwaldes** 1995. —

Naila: 2ter Stock des weißen Rosses 1558, Selbitzbrücke 1546, Niveau der Selbitz 1540. —

Neuhaus, Spitze 1964.

Hoher Sandsteinrücken nordwestlich vor **Kohlbühl** 1965. —

Anhöhe am Wege neben Schloß **Brandenstein** 1827. —

Bruck, Niveau des Joditzbaches 1642. —

Töpen am rechten Saalufer beim Zollhause 1617. —

Hirschberg im Löwen 2ter Stock 1443. —

Berg, die Kirche 1936. —

Gipfel des **Hollers**, zwischen Reitzenstein und Kamlas 1905. —

Reitzenstein, 2ter Stock des Wirthshauses 1738. —

Issiga: an der Brücke 1620, Niveau des Baches 1617. —

Marxgrün: Niveau der Selbitz Oberwasser 1455, Erdboden 1465.

Höllthal, der obere Sauerbrunnen Niveau der Quelle 1425, der mittlere Sauerbrunnen 1398. —

Mündung des **Selbitzthales** in das Saalthal 1261. —

Thierbach: bei der Mühle 1542, Niveau des Erlasbaches 1537. —

Untersteben: 2ter Stock des Bergamtes 1803, 2ter Stock des Wirthshauses 1790. —

Gesundbrunnen bei **Steben** 1742. —

Krötenmühle an der thüringischen Moschwitz 1549. —

Hirschbergel beim Dorfe Hirschberg 2067. —

Geroldsgrün: Ufer des Baches 1839, Niveau des Baches 1836.

Sauerbrunnen in der **Langenau** 1424, Niveau der Quelle 1421.

Auf der **Schlächtigen Weide** 1947. —

Signal auf dem **Langenbühl** bei Steinbach 2114. —

Schieferbruch bei **Dürrenweide** 1716. —

Stabhammer unterm Schieferbruch bei Dürrenweide 1499, Niveau des Wassers 1494.

Rodachbrunn, Ursprung der Rodach 2167. —

Scheitelpunkt der Straße südlich über **Rodachbrunn** 2197. —

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

1. Die Centralgruppe des Fichtelgebirges mit ihren Anhängen aus SO. nach NW.*).	2. Das innere Plateau des Fichtelgebirges von West nach Ost.
Die **Lübnitz:** an der Brücke westlich bei Gefrees auf der Straße nach Berneck 1512, an der Brücke nördlich bei Gefrees auf der Straße nach Hof 1555. **Gefrees**, Straßenpflaster vor dem Löwen 1549.	**Selb**, Erdboden vor dem grünen Baum 1633. **Mühlbach**, Mühle unterhalb des Dorfes, nordöstlich von Selb, 1765, Wasserspiegel daselbst 1763.

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

3. Die Bergketten und Vorterrassen *).	4. Die äußere Bergebene des Fichtelgebirges von Süd nach Nord.
Lanzendorf, zunächst am weißen Main 1018. — Signal bei **Laitschen-Hof** 1509. — **Alt-Drossenfeld**: Mainbrücke 965, Niveau des rothen Maines 953. — **Thetta** 1248. — Der Berg über **Thetta** 1368. — Plateau zwischen **Benk** und **Bindloch**, Chausseehöhe 1507. — **Bindloch**, die Brücke 1113. — Gränze des bunten Sandsteins über **Weidenberg** 1695. Scheitelpunkt der Straße von **Weidenberg** nach **Bayreuth** 1729. —	**Nordhalben**, Capelle nördlich über dem Ort, am Wege nach Rodachbrunn 1908, das Gränzzollhaus 1828. — Höhe nördlich bei **Küttel** 1767. — **Mauthhäusel**: an der Mündung der Küttelschlucht 1231, Niveau der Rodach 1222. — **Steinwiesen**: 2ter Stock des Posthauses 1144, Niveau der Rodach bei der Post 1126. — Mündung des Waldrodachthales: am Scheideweg bei **Wallenfels**, die Armsäule 1065, Niveau der Rodach daselbst 1062. — **Zeiern**: die Rodachbrücke 1038, Niveau der Rodach 1033. — Die **Radspitze**, Berg zwischen Zeiern und Seubelsdorf 2091. — **Seubelsdorf** Erdboden vor dem unteren Wirthshause 1179.

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

h) Comparative Höhenbetrachtung des Fichtelgebirges *).

Ein eigentliches Fußgestelle besitzt das Gebirge nur gegen West, Ost und Süd. Die mittlere absolute Höhe des Westfußes ergibt sich zu 1170, die des Ostfußes zu 1360, die des Südfußes zu 1560 P. F. Daraus wird klar, daß der dem **Rheine** zugewendete Gebirgsfuß um 400′ tiefer steht, als der der **Donau** zugekehrte, und daß der der **Elbe** angehörige zwischen beiden ein genaues Mittel hält. Die Centralgruppe des Gebirges ragt 1500′ über den westlichen Fuß empor, die südliche Höhenkette nur 630′ über den Südfuß.

Das **Weißenstädter Plateau** hat eine absolute Höhe von 1800, die nördlich vorliegende Ebene von 1700′. Das **Egerthal** senkt sich innerhalb des Plateau's (auf 3½ Meilen) 530′, die **Saale** auf ihrem Laufe durch die äußere Bergebene sich 610′ (auf 4 Meilen); die Hauptthäler beider Hochebenen haben deßhalb gleiche mittlere Neigung von 150′ auf eine Meile im Durchschnitt.

Das Weißenstädter Plateau steht um 240′ höher als der südliche, um 440′ höher als der östliche, um 630′ höher als der westliche Fuß des Gebirges, aber eben deßhalb erscheinen die es umschließenden Bergzüge, von ihm aus angesehen, ziemlich unbedeutend; denn es erheben sich über dasselbe die Centralgruppe in ihren Gipfeln nur 1370′, die höhere nördliche Kette in ihren Gipfeln nur 720′ und die Kammhöhe des Gebirges überhaupt nur 290—320′.

Die Gipfelhöhe der Centralgruppe mag zu 3180, jene der Waldsteiner Kette zu 2530′; die Kammhöhe des nördlichen Zuges zu 2130′, des südlichen zu 2220′, und die Kammhöhe des ganzen Gebirges zu 2100′ angenommen werden. Da die mittlere Gruppenhöhe der Centralgruppe 2670′ beträgt, so ergibt sich das Verhältniß der Gruppe zum Gipfel wie 1 : 1,2 und das des Kammes zum Gipfel wie 1 : 1,51.

Der tiefste Punkt des ganzen Gebirges liegt an dessen nordwestlichem Winkel, am Zusammenflusse von **Kronach** und **Rodach** (960′). Von da bis zu des Gebirges höchstem Gipfel hat man die senkrechte Höhe von 2270′ zu übersteigen. Bemerkenswerth ist, daß nur drei Meilen von dem tiefsten Punkte eine Localerhöhung der Nordebene statt hat, welche sich an den Quellen der Rodachflüsse im **Döbraplateau** 1040′ senkrecht über **Stadt Kronach** erhebt. Da aber über das Döbraplateau (2000′) sich der **Döbraberg** (2460′) noch um 460′ erhebt, so steht dieser Culminationspunkt des Plateau's über dem tiefsten Punkte gerade so hoch, als die Centralgruppe über dem Westfuße, nämlich 2460—960′=1500′.

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

Wollten aber für das Gebirge in allerweitester Ausdehnung die tiefsten Punkte gesucht werden, so möchte: im Westen die **Mainfläche** bei **Zettlitz** 872′, im Osten das Niveau des Baches von **Katzengrün** 1315′; im Norden der Zusammenfluß der **Selbitz** und **Saale** 1248′; und im Süden **Butterfaß** an der **Nab** 1380′ dafür gelten können.

---

*) Diese Niveaucoten sind sämmtlich von Berghaus zusammengestellt, vergl. Eingang S. 300.

i) Nivellement der vier Flüsse.

Main.

Mainbrunnen, Ursprung des weißen Maines am Ochsenkopfe 2726 L., 2739 B.

Fichtelsee, Scheide gegen die Fichtelnab 2197 St., 2361 B.

Fröbershammer, Mainbrücke 1934 B.

Goldkronach an der Kronach (zum weißen Main) 1305 St., Straßenpflaster vor dem rothen Adler 1354 B., Niveau des Goldkronachbächleins 1344 B.

Gefrees am Kornbache (zum weißen Main) 1497 St., Straßenpflaster vor dem Löwen 1549 B.

Die **Lübnitz**: an der Brücke westlich bei Gefrees auf der Straße nach Berneck 1512 B., an der Brücke nördlich bei Gefrees auf der Straße nach Hof 1555 B.

Die **Oelsnitz**: an der Mündung des Heinersreuther Wassers 1271 B., an der Mündung der Lübnitz 1369 B., an der Brücke auf der Straße von Berneck nach Gefrees 1435 B.

Berneck am weißen Main 1167 St., Straßenpflaster bei der Post 1209 B., am oberen Eingang 1228 B.

Lanzendorf, zunächst am weißen Main 1018 B.

Seidenhof: Brücke über den weißen Main 925 B., Niveau des weißen Maines 918 B.

Kreussen an der Kreussen (zum rothen Main) 1277 St.

Kreussenbach am Wege von Pressat nach Eschenbach 1237 B.

Die Scheide des rothen Maines bei **Kirchenlaibach** von der Haidenab 1413 St.

Die Scheide des rothen Maines auf dem **Kraimoosweiher** von der Pegnitz 1379 St.

An der **warmen Steinach** (zum rothen Main): obere Mühle, Niveau der Steinach 1377 B., zweiter Stock des Wirthshauses am Markte 1456 B.

Weidenberg 1258 St.

Steinach (katholisch) 1123 St.

Bayreuth am rothen Main, die Stadt 1054 L., 1038 St., der Fluß 1070 St. (?), der Fluß unter der Casernbrücke 1023 L.

Alt-Drossenfeld: Mainbrücke 965 B., Niveau des rothen Maines 953 B.

Nab.

Nabquelle am Ochsenkopf 2678 B.

Fichtelsee am Ursprunge der Fichtelberger Nab 2197 St.

Bärnau, Waldnab daselbst 1999 St.

Grünberg: Fichtelnab, Brücke 1689 B., die Nab 1687 B.

Tirschenreut, Waldnab 1504 St., Pflaster bei der Post 1503 B.

Falkenberg, Wirthshaus 1411 B., Waldnab 1387 B.

Butterfaß an der Nab 1380 B.

Neustadt an der Waldnab, Stadt 1282 L., Waldnab 1260 St.

Wasserscheide zwischen **Kirchenbingarten** und **Weidenberg** 1692 B.

Lindlas: Gebirgsgränze 1607 B., Niveau der Haidenab 1606 B.

Neustadt am Kulm, unweit der Haidenab 1574 L., zweiter Stock d. Sonne 1624 B., ohne Angabe der Station 1568 B.

Kemnath im Gebiete der Haidenab 1423 St., Schloß 1322 B.

Kirchenlaibach an der Haidenab 1413 St.

Eschenbach an einem Zuflusse zur Nab 1317 St.

Gmünd an der Haidenab 1272 St., Brücke 1690 B. (?)

Wildenau am Zusammenflusse der Waldnab und Fichtelnab 1199 St.

---

*) Alle Angaben Pariser Fuß über das Mittelmeer. L. bedeutet Lamont, St.—Stolz, B.—Berghaus, Kl.—Klauprecht, worüber S. 300—303 nachzulesen.

welche in ihren Quellen sich im Fichtelgebirge berühren *).

Saale.	Eger.
Zelle (am Fuße des großen Waldstein, nahe der Saalquelle) 1891 St., Gasthof bei der Kirche, Erdboden 1895 B., Försterhaus 1854 B.	**Egerquelle** zwischen dem Schneeberg und dem kalten Buch 2215 B.
Plateau zwischen **Schweinsbach** und **Friedmannsdorf**, Scheitelpunkt der Straße, Wassertheiler zwischen Saale u. Main 1831 B.	**Weißenstadt** (am Westende des inneren Plateau's, oberen Egerkessels) 1976 St.
Scheide bei **Lehesten** zwischen Saale und Main 1826 St.	
Lamitzbach, am Wege von Kirchenlamitz nach Weißenstadt 1838 B.	**Unter-Röslau**, Egerbrücke 1708 B.
Sparneck 1772 St.	
Münchberg, Niveau der Pulsnitz unter der Chausseebrücke 1626 B.	**Schirnding**, Wasserspiegel der Röslau unter der Brücke 1332 B.
Weisdorf 1666 St., Saalebrücke 1609 B.	**Wellerthal**: Egerbrücke 1421 B., zweiter Stock des Herrnhauses 1495 B.
Neue Hammer, Niveau des Lamitzbaches 1620 B.	
Rehau, Niveau der Schwesnitz 1584 B.	**Hohenberg**: Egerbrücke 1339 B., Kirchenpflaster 1575 B., Schloßhof 1599, erster Stock des Wirthshauses 1620 B.
Töpen am rechten Saalufer beim Zollhaus 1617 B.	
Schwarzenbach an der Saale 1509 St., Erdboden vor der Sonne 1507 B.	**Mühlbach** an der Eger: Ufer des Flusses 1330 B., die Kirche 1365 B., das k. k. Gränzmauthamt 1360 B.
Förbau, Saalebrücke 1554 B.	
Hof 1455 St., Erdboden vor dem Brandenburger Hof 1513 B., Niveau des Marktplatzes 1526 B., Erdboden vor dem goldenen Hirsch 1536 B., die Saale daselbst 1441 St., Warte bei Hof 1757 B.	
Naila an der Selbitz (zur Saale) 1536 St., zweiter Stock des weißen Rosses 1558 B., Selbitzbrücke 1546 B., Niveau der Selbitz 1540 B.	

*) Alle Angaben Pariser Fuß über das Mittelmeer. L. bedeutet Lamont, St.—Stolz, B.—Berghaus, Kl.—Klauprecht, worüber S. 300—303 nachzulesen.

Main.

Culmbach, die Stadt 927 L., 931 St., Straßenpflaster vor dem goldenen Anker 961 B., der Main 929 St.

Plassenburg, Veste ober Culmbach 1368 L., schöner Hof 1293 B.

Vereinigung des **weißen und rothen Maines** unter Culmbach 905 L., 913 B.

Die nahe Scheide nordwestlich gegen die **Rodach** 943 St.

Rodachbrunn, Ursprung der Rodach 2167 B.

Nordhalben am Ursprunge der Rodach 1452 St., Capelle nördlich über dem Orte, am Wege nach Rodachbrunn 1908 B., das Gränzzollhaus 1828 B.

Mauthhäusel: an der Mündung der Küttelschlucht 1231 B., Niveau der Rodach 1222 B.

Steinwiesen: zweiter Stock des Posthauses 1144 B., Niveau der Rodach bei der Post 1126 B.

Mündung des **Waldrodachthales**: am Scheideweg bei Wallenfels, die Armsäule 1065 B., Niveau der Rodach daselbst 1062 B.

Zeiern: die Rodachbrücke 1038 B., Niveau der Rodach 1033 B.

Stadt **Steinach**: Erdboden vor dem Hirschen 1073 B., Steinach 1043 B.

Kronach, wo Kronach und Haßlach zusammenmünden und bald nachher in die Rodach treten: die Stadt 1036 St., die Flußmündung 946 St., Erdboden vor dem weißen Lamm 1002 B., Straßenpflaster vor der Post 999 B., Kronachbrücke 969 B., Niveau des Kronachflusses an der Brücke 966 B.

Ober-Langenstadt: Rodachbrücke 908 B., Niveau der Rodach 905 B.

Redwitz: Rodachbrücke 887 B., Niveau der Rodach 882 B.

Mündung der **Rodach** in den Main 865 B.

Rosenberg, Veste bei Kronach 1364 L., Hof der Commandantenwohnung 1185 B. (stimmen nicht!)

Zeuln, der Main 876 St.

Burgkunnstadt, Wirthshaus 951 B., Kirche 966 L.

Zettlitz 903 B., Mainbrücke 879 B., der Main 871 B.

Banz, Schloß 1326 L.

Nab.

Bleistein unweit der Floß (zur Nab) 1440 L.

Pfreimtweiher, aus dem die Pfreimt abfließt, 1339 St.

Weiden 1242 L.

Pfreimt, der Ort 1184 St.

Nabburg an der Nab 1176 St., 1311 L.

Vilseck am Ursprunge der Vils (zur Nab) 1187 St.

Hirschau, Stadt nahe dem Vilsflüßchen 1216 L.

Sulzbach am Rosenbache (zur Vils) 1182 St.

Amberg an der Vils 1153 v. Brand, 1145 B., 1161 Miller, Vilsfluß 1131 St., 1127 B., Maria-Hilfberg bei Amberg 1565 Miller, 1616 L.

Kalmünz an der Mündung der Vils in die Nab 1058 St.

Kastl an der Lauterach (zur Vils) 1301 L.

Schwandorf an der Nab, die Stadt 1121 St., der Fluß 1105 St.

Saltendorf, Dorf an der Straße von Burglengenfeld nach Schwandorf 1071 Miller.

Deublitz, Dorf bei Burglengenfeld 1052 Miller.

Katschdorf, Niveau der Nab 1032 Miller.

Zielheim, Niveau der Nab 1016 Miller.

---

*) Alle Angaben Pariser Fuß über das Mittelmeer. L. bedeutet Lamont, St.—Stolz, B.—Berghaus, Kl.—Klauprecht, worüber S. 300—303 nachzulesen.

Saale.	Eger.
Wintersgrün, Selbitzbrücke 1607 B., Niveau der Selbitz 1605 B.	
Schauenstein bei der Hagenmühle 1613 B., Niveau der Selbitz Unterwasser 1611 B.	**Rödenbacher Felder**, Niederung zwischen Griesbach und dem Mähringer Bache, die Wasserscheide zwischen der Wondreb und dem Planbache, nächst der Oed, einem zerstörten Dorfe 2044 B.
Lichtenberg ober dem Höllthale 1200 St.	
Marxgrün Niveau der Selbitz, Oberwasser 1455 B., Erdboden 1465 B.	
Höllthal, der obere Sauerbrunnen, Niveau der Quelle 1425 B., der mittlere Sauerbrunnen 1398 B.	**Wondreb** (zur Eger), Scheide gegen die Waldnab 1572 St.
Mündung des **Selbitzthales** in das Saalthal 1261 B.	
Saalburg 1033 St.	
Krötenmühle an der thüringischen Moschwitz 1549 B.	**Mitterteich** unweit der Wondreb 1550 St., Wirthshaus zum Lamm 1603 B.
Ludwigstadt an der Loquitz 1334 St.	
Scheide der **Loquitz** gegen das Gebiet der Kronach 2129 St. der Haslach 2066 St. der Rodach 2048 St. der Saale selbst 1886 St.	**Waldsassen** an der Wondreb: Klosterwirthshaus 1444 B., Hofwirthshaus 1468 B., Schedelwolfs Wirthshaus 1462 B.
Caulsdorf, bayrisches Cameralamt, Enclave im Ausland (an der Saale) 828 St.	
Saalfeld 717 St. **Rudolstadt** 622 St. **Jena** 513 St. **Kösen** 431 St. } sämmtlich im Auslande.	

*) Alle Angaben Pariser Fuß über das Mittelmeer. L. bedeutet Lamont, St.—Stolz, B.—Berghaus, worüber S. 300—303 nachzulesen.

Main.	Nab.
Im Itzgebiete: **Coburg**, Hauptstadt 850 St. **Rodach**, Ort an der Rodach (zur Itz) 952 St. **Seßlach** an der Rodach 810 St. **Baunach**, der Ort 719 St. **Main** bei der Regnitzmündung 692 St. **Bamberg**, die Regnitz unter der Steinwegbrücke 701 L. **Eltmann** 669 L. **Haßfurt**, Stadt 666 und 672 L., 654 St., der Main 647 L. **Schweinfurt**, der Main 622 L. **Dettelbach**, Stadt 588 L., der Main 541 L. **Kitzingen**, der Main 548 St. **Marktbreit**, die Stadt 526 St. An der hier mündenden Breit: **Reusch** 934 St., — **Markt Ippesheim** 702 St. **Ochsenfurt**, der Main 521 L. **Würzburg**, Stadt 506 St., Wohnung des Professors Schön 651 B., der Main 499 L., 480 St., 602 B. **Karlstadt** 448 L. **Gemünden**, Main 450 L., Saalmündg. 440 St. **Lohr**, Stadt 431 L., Lohrmündung 440 L. (?) **Rothenfels** 431 L. **Wertheim**, Taubermündung 418 L. **Miltenberg**, Stadt 420 L., Main 395 L., 398 B. **Wörth**, Markt 386 L. **Obernburg**, Main 380 L. **Aschaffenburg**, Main 366 L., an der Brücke 368 Kl., der Schloßplatz zu Aschaffenburg 436 Kl. **Stockstadt**, Main 363 L. **Hanau**, Main 304 L. **Frankfurt**, Main 288 L.	**Burglengenfeld**, Rathhaus 1196, ebenda auf dem Berge (Dreifaltigkeitsberg?) 1415, ebenda der Marktplatz 1072, das Schloß 1353, Nabspiegel 1017, sämmtlich von Miller. **Maria Ort**, an der Nabmündung 1028 St., die Nabmündung nach anderer Beobachtung 1050 St., dieselbe 993 Miller, aus Vergleichung 1008 B.

*) Alle Angaben Pariser Fuß über das Mittelmeer. L. bedeutet Lamont, St.—Stolz, B.—Berghaus, Kl.—Klauprecht, worüber S. 306—303 nachzulesen.

Saale.	Eger.
Naumburg 421 St. **An der weißen Elster** (zur Saale): **Oelsnitz** 1204 St. Elsterfluß unterhalb **Jöbern**, die Brücke 1038 B., Wasserspiegel 1030 B. **Plauen** 1046 St. **Gera** 702 St. **Leipzig** 331 St. (sämmtlich im Auslande.)	**Eger**, Stadt, mitten im Egerländchen (Osterrasse) 1339 St., zweiter Stock des Gasthauses zu den drei Prinzen 1354 B., Straßenpflaster an der Ecke der Steingasse 1351 B., Löwenapotheke, Barometerniveau 1362 B. **Theresienstadt** unweit der Mündung in die Elbe 337 St.

*) Alle Angaben Pariser Fuß über das Mittelmeer. L. bedeutet Lamont, St.—Stolz, B.—Berghaus, Kl.—Klauprecht, worüber S. 300 — 303 nachzulesen.

5) Relief des Frankenlandes.

a) Allgemeine Betrachtung des Frankenjura *).

Alle höchsten Punkte dieses Gebirges erreichen nicht über 1900′. Die bekannten folgen sich ungefähr also: Der **Kalvariberg** bei **Thurndorf** (2 Stunden von Pegnitz) 1984,8 B., die Spitze des Kirchthurmes 1993 tr. L. — **Hopfenohe,** 3 St. südöstlich von Pegnitz, Kirchenpflaster 1734 B., Spitze des Thurmes 1781 tr. L. — Beide genannte Punkte bezeichnen den Ostrand des Plateau's gegen den nördlichen Theil der Oberpfalz (vergl. S. 194). — Der **Warnberg Kulm** 1956 B. — Der **Habsberg** 3½ St. ostnordöstlich von Neumarkt, gleichfalls einer der Scheitelpunkte des Juraplateau's: 1859 L., Boden an der Kirche 1879 B., Kirchthurmspitze 1972 L. — **Eichelberg,** der Ort, liegt mitten auf dem Plateau des Jura, zwischen der schwarzen Laber und der westlichen Laber (zur Altmühl): Spitze des Kirchthurmes 1942 tr. L. Schätzt man die Höhe des Thurmes auf 80′, so bleiben für die Plateauhöhe bei Eichelberg etwa 1860 B. — **Gammersfeld,** 2 St. nördlich von der Donau, auf der Westseite des Schutterthales, dessen Rand durch diesen Punkt bezeichnet ist, Boden an der Kirche daselbst 1630 B., Kirchthurmspitze 1719 tr. L. — **Frauenschlag** bei Oberhof, nicht volle 1½ St. nordöstl. von Burglengenfeld, auf dem rechten Ufer der Nab und dem östlichen Rande des Jura: der Boden am Signal daselbst 1616 B., 1603 Miller, die Spitze des Signales 1648 tr. L. — Der **Rietberg,** zwischen der Altmühl und Donau bei Denkendorf, 3 St. südlich von Beilngries: Boden an der Pyramide 1607 B., Spitze derselben 1697 tr. L. — Der **Maria-Hilfsberg** bei **Amberg:** Boden an der Kirche 1565 B., Spitze des Thurmes 1727 tr. L.

Mehrere der westlichen isolirten Promontorien (vergl. S. 177 u. 178) treten in die Reihe der ansehnlichsten Höhen des Frankenjura. Wir nennen von solchen: den **Hesselberg,** 4 St. östlich von Dinkelsbühl, die große Warte und Landmarke der fränkischen Terrasse 2156 St., der Boden der Baracke daselbst 2098 tr. L., die Spitze der Baracke 2124 württembergische tr. Messung. — Die **gelbe Bürg** 1975 W. — Die **Wülzburg** bei Weißenburg an der Westkante des Jura: Boden an der Festung 1906 tr. L., 1928 St. — Den **Staufer Berg** bei Eysölden 1709 L. — Den **Altenberger Berg** bei Eysölden 1721 L. — Die **Sulzbürg** 3 St. südlich von Neumarkt, vor dem Busen von Berching: Boden am Signal 1707 B., Spitze 1799 tr. L., — Den **Hohenstein,** 2½ St. nördlich von Hersbruck am Westrande des Jura: Schloßruine 1938 St., Boden am Schloßthurm 1919 tr. L. — Den **Rothenberg,** Festungshof 1637 St.

Die tiefsten Stellen im Gebirge sind (im südlichen Theile) das **Altmühlthal** mit 1140 B. mittlerer Erhebung und (im nördlichen) das **Wiesentthal,** wofür das **Willenberger Thal** 1223 B. und **Brunn** 1276 B. die einzigen gemessenen Anhaltspunkte geben. — Eine tiefe und interessante Stelle im südlichsten Theile sind auch die **Wielandshöfe** am Scheidepunkte der beiden Senkungen des **Wellheimer Thales** 1207 St.

Die Senkung der **Wiesent** in ihrem ganzen Laufe beträgt 400 und einige Fuß, die der **Altmühl** vom Dorfe (schwäbisch-) Dietfurt bis Kelheim (so weit der Fluß den Jura durchzieht) 194,4′ auf 14,8 Meilen.

*) Alle die beigesetzten Zahlen bedeuten Bodenerhebungen im Pariser Fuß über das Mittelmeer und die Namens-Chiffern sind Abbreviaturen der unterstellten Autoritäten, von denen B. — Berghaus, L. — Lamont, St. — Stolz bedeutet. Näheres über diese, sowie über Maaßreductionen besagt der Eingang S. 300—303.

Das **Altmühlgefälle** beträgt demnach im Durchschnitt 13,3′ auf eine Meile, was dem der **Donau** von Donauwörth bis Kelheim auf 13,4 Meilen 183,4′ oder im Durchschnitt auf die Meile 13,7′ nahe gleich kommt. Das Gefälle der **Altmühl** ist ziemlich gleich über die ganze Strecke vertheilt, doch zeigen der obere und untere Abschnitt gegen den mittleren etwas Anwachs des Gefälles, denn es fällt der Fluß (nach Berghaus)

zwischen	auf Meilen Weges	überhaupt Fuß	im Durchschnitte auf 1 Meile Fuß
Dorf **Dietfurt** und **Eichstädt**	4	65,1	16,3
Eichstädt und Stadt **Dietfurt**	6½	69,6	10,7
Stadt **Dietfurt** und **Kelheim**	4⅓	59,9	14,2

Die mittlere absolute Erhebung des **Frankenjura** beträgt 1650 B. Die Erhebung der Plateauhöhe verhält sich demnach zu jener der Gipfelhöhe wie 1 : 1,2 (wie beim Fichtelgebirge).

Der Fuß des Gebirges ist wenig an Höhe verschieden. Nimmt man für den Westfuß das **Regnitzthal** und darin **Nürnberg**, für den Ostfuß das **Nabthal** und zunächst **Amberg**, für den Südfuß das **Donauthal** und zunächst **Ingolstadt** als Vertreter der mittleren Erhebung an, so gewinnt man die Zahlen 890, 1130, 1110 B. als Ausdrücke für die Flächen, aus denen das Gebirge aufsteigt.

Wir reihen hier einige Höhenpunkte aus dem nördlichsten Theile des Frankenjura **(Muggendorfer Gebirge)** an, fast in derselben Anzahl und Folge, wie sie Berghaus zusammenstellte: **Behemstein**, Ruine oder Schloßberg bei Pegnitz 1619, **Willenberg**, Dorfmitte 1450, **Willenberger Thal** am Wege nach Elbersberg 1223, **Elbersberg**, Kirchenpflaster 1512, Eingang der Höhle des **Schönensteins** (nördlich über Muggendorf) 1752 Esper, **Steinigt** bei Langenreut 1681, **Lindenhard**, Kirchhof 1738, Brunnen am Kirchhofe 1732, **Pinziger Capelle** 1642, **Auerbach**, am unteren Thore 1331, **Neustädtlein** am Forst 1307, **Burgstall**, Gipfel 1775, **Gesees**, Boden 1170, **Sophienberg** 1839, **Langheim**, Erdboden 994, **Sandstein**, Höhe südlich von Langheim 1506, **Gorkum**, Gipfel südlich von Sandstein 1896, **Kortigast** bei Weißmain 1699, **Weißmain** 1203, hoher Punkt der Chaussee zwischen **Würgau** und **Hohenhäusling** 1573, Plateaurand am Wege gegen **Obersteinfeld** 1620, **Lichtenfels**, Pflaster des Platzes 854, Niveau des Maines 839 (der Nordjurarand relativ über dem Mainthale daselbst etwa 109 Toisen), **Rothmannsthal**, 2½ St. südlich von Lichtenfels am nördlichen Ende des Frankenjura, Barometerort 1536, Kirchhof 1526, **Krabbenberg**, Chausseehöhe zwischen Lichtenfels und Kronach 1128, Nordrand des Jura, südlich über diesem Punkte 1430.

In gleicher Weise gönnen wir einer kleinen Zahl in- und ausländischer Coten des **schwäbischen Jura** hier eine Stelle, die unserem **Riese** benachbart sind: das **Aalbuch** c. 2200 St., der **Bock**, höchster Punkt der **rauhen Wanne**, nordwestlich von Harburg (circa 1900 bayrische Fuß, demnach) 1708, Zeitschrift das Ries, der **Braunenberg**, nordöstlichster Punkt im **Herdtfelde** 2236 Mandelsloh, **Bopfinger Nipf**, Pyramide 2031 L., **Bopfingen** nahe dem Egerursprung 1411 St., schon am Fuße des Nipfs 1420 B., **Rauhe Alp** bei Ulm c. 2400 St., **Albeck**, nordöstlich von Ulm, in der Krone 60′ unter der Höhe 1618 B., **Ulm**, Rad 1526 (1501) B., **Geislingen** am Nordwestfuß des Jura, Ende der Geislinger Steige, 773 St., **Urspringen** auf dem Plateau am Lontelursprung 1992 St., **Springen**, zwischen Kocher- und Jarturſprung 1446 St., **Aalen** am Kocher 1213 St., **Ellwangen**, Spiegel der Jart 1331 B., Schloß 1548 B.

---

*) Alle die beigesetzten Zahlen bedeuten Bodenerhebungen im Pariser Fuß über das Mittelmeer und die Namens-Chiffern sind Abbreviaturen der unterstellten Autoritäten, von denen B. — Berghaus, L. — Lamont, St. — Stolz bedeutet. Näheres über diese sowie über Maaßreductionen besagt der Eingang S. 300—303.

b) Sieben Profile

1. Westprofil des Frankenjura von Donauwörth bis Bamberg (nach Berghaus).

Donauwörth, Niveau der Donau 1230, Posthaus 1250, Spitze des Pfarrthurmes 1409 tr. L., Spitze d. heiligen Kreuzthurmes 1465 tr. L.

Kaisersheim auf der Plateauhöhe, Mitte des Ortes 1437.

Buchdorf, Plateauhöhe 1583.

Monheim, Post 1482.

Chausseehöhe bei **Rotzenhof**, nördlicher Rand des Plateau's 1600.

Dorf **Dietfurt**, Post 1246, Niveau der Altmühl 1241.

Wasserscheide zwischen **Rezat** und **Altmühl** 1347.

Dettenheim, Kirche 1337.

Weißenburg, Post 1233.

Pleinfeld, Post, zu ebener Erde 1116.

Schwabach, Post, eine hohe Treppe hoch 981.

Nürnberg, Niveau der Pegnitz 887.

Erlangen, Spitze des Kirchthurmes 1165 tr. L.

Forchheim, Post, zu ebener Erde 807.

Bamberg, Niveau der Regnitz 725, Bamberger Hof, 2 Treppen hoch 783.

2. Ostprofil des Frankenjura von Bayreuth bis Regensburg (nach Berghaus).

Bayreuth, Niveau des rothen Maines an der Casernbrücke 1019.

Kreussen: Niveau des rothen Maines 1234, Mainbrücke 1239, Adlerwirth 1290.

Chausseehöhe zwischen **Heinersreut** und **Heinersberg** 1572.

Heinersreut, im Kruge 1509.

Kirchen-Thumbach 1385.

Quelle der Vils bei **Oberfrankenohe** 1416.

Niveau der Vils in **Unterfrankenohe** 1374.

Chausseehöhe südlich über **Unterfrankenohe** 1454.

Gäulas, Dorf: Wirthshaus 1339, Niveau der Vils 1332.

Schlicht: Wirthshaus 1236, Niveau der Vils 1228.

Amberg: Posthaus 1145, Niveau der Vils 1127.

Pittersberg, Kirche 1452.

Schwandorf: Posthaus 1057, Niveau der Nab 1042.

Burglengenfeld: Regensburger Thor 1149, Niveau der Nab 1017.

Regenstauf, Niveau d. Regen 1150.

Regensburg, Niveau d. Donau 1000.

3. Querprofil des Frankenjura zwischen Weißenburg und Ingolstadt (Altmühldefilee) (nach Berghaus).

Weißenburg: Posthaus auf gleicher Erde 1233, Gasthof zur Rose 2 Treppen hoch 1301.

Steinberg bei Weißenburg, westliche Hemmtafel, Jurarand 1619.

Wirthshaus in d. Schlucht **Laubenthal** 1399.

Schönberg, Colonie auf dem ganz flachen Plateau westlich von Eichstätt, Plateauhöhe 1626.

Noppertsbuch, Kirche 1621.

Jurarand am Abhang zum Altmühlthal bei **Eichstätt** 1668.

Eichstätt: Posthaus 1226, bayrischer Hof 1222, Niveau der Altmühl 1176

Jurahöhe am Scheidewege von **Eichstätt** nach **Neuburg** und **Ingolstadt** 1437.

Ingolstadt: Niveau d. Donau 1109, Spitze des südlichen Pfarrthurmes 1336 tr. L.

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Höhen im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die Abkürzung tr. besagt „trigonometrische“ Messung; die übrigen Höhen sind barometrisch erhoben. Näheres über Quellen und Maaßreductionen s. Eingang S. 300—303.

durch den Frankenjura *).

4. Querprofil d. Frankenjura zw. Neumarkt u. Regensburg (Laberdefilee) (n. Schweinitz).	**5. Querprofil aus dem Pegnitzthal ins Vilsthal (Paß von Sulzbach)** (nach Stolz).	**6. Profil des Frankenjura längs dem Pegnitzthale** (nach Stolz).	**7. Querprofil des Frankenjura zwischen Kreussen und Nürnberg** (nach Berghaus).
Neumarkt, Stdt. 1300 L., 1319 Sch. **Mühlhausen**, Dorf an der Sulz, südlich von Neumarkt (ob dieses gemeint?) 1185. **Deining** (Teining), Dorf südöstlich v. Neumarkt an der Regensburger Straße 1442. **Daßwang**, Post 1608, an derselben Straße. **Parsberg**, 1½ St. nordöstlich vom vorigen 1681 L. **Schambach**, Post 1583, an obiger Straße. **Laber**, Markt 1688 (wenn dieser gemeint, zu hoch!). **Hemau** auf dem Jura, nordwestlich von der Nabmündung, 1514 L.	**Hersbruck** 1024. **Hartmannshofen** 1174. Höchste Höhe von Schloß **Neidstein** (nördlich seitab von der Straße zwischen Hersbruck u. Sulzbach) 1539 v. Brand. **Ober-Reinbach**, Mühle, 1½ St. nordöstl. von Neidstein 1463 v. Brand. Wiederum an d. Straße: Scheitelpunkt d. Plateau's in der Gegend von **Trondorf** 1331. **Sulzbach** 1182.	**Kreussen** 1277. **Kraimoosweiher**, Scheitelpunkt zwischen rothem Main und Pegnitz 1380. **Schnabelwaid** 1367. **Pegnitz:** im schwarzen Adler Barometerort 1315 v. Brand, Posthaus 1337 B., Straßenpflaster vor dem Gasthofe 1303 v. Brand, Brücke über die Pegnitz 1297 v. Brand, 1307 B., Pegnitzspiegel 1301 St. **Hersbruck** 1024. **Lauf** 990. **Nürnberg** 934. **Fürth** 889.	**Kreussen**, Main-Niveau 1234. Stundensäule 16/6, höchste Höhe auf der Chaussee zwischen **Kreussen** u. **Pegnitz** 1698. **Pegnitz**, Posthaus 1337 (u. a., vergl. nebenan). Höhe östlich vor **Neudorf** 1548. **Brunn**, tiefstes Haus 1276. Plateaufläche nordöstlich über **Leupoldstein** 1716. **Leupoldstein**, Posthaus 1663. **Hilpoltstein**, unten im Ort 1504. Hohe Fläche östlich bei **Kematen** 1523. **Gräfenberg**, Platz am Rathhause 1345, tiefstes Haus 1185. **Eschenau**, Post 1018. Auf der Haide im **Sebaldiwalde**, Chausseehöhe 1202. **Nürnberg:** Gasthof zum rothen Roß 914, Pflaster der Sebaldikirche 910, bayrischer Hof 903, Niveau der Pegnitz 887, Boden am Festungsthurm 1043 tr. L., Spitze des Festungsthurmes 1153 tr. L.

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Höhen im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die Abkürzung tr. besagt „trigonometrische" Messung; die übrigen Höhen sind barometrisch erhoben. Näheres über Quellen und Maaßreductionen s. Eingang S. 300—303.

c) Niveauangaben längs des Ludwig-Canales *).

(Sämmtlich geometrisch vom Freiherrn v. Pechmann.)

Niveau der Donau bei **Kelheim** 1046. — Niveau des Canalhafens bei **Kelheim** 1053. — Unterwasser der Schleuße bei **Altessing** 1059, Oberwasser derselben 1067. — Unterwasser der Schleuße beim **Stubshäusner** Eisenhammer 1070, Oberwasser derselben 1075. — Unterwasser der Schleuße bei **Riedenburg** 1078, Oberwasser derselben 1084. — Unterwasser der Schleuße bei **Eggersberg** 1091, Oberwasser derselben 1098. — Niveau der Altmühl bei Stadt **Dietfurt** 1106. — Niveau des Canales unter der Schleuße von **Ottmaring** 1155. — Niveau des Canales im unteren **Sulzthale** 1202. — **Beilngries** 1202. — Niveau des Canales zwischen den zwei Schleußen bei **Berching** 1212. — **Berching** 1206. — Niveau des Canales bei **Roppertsdorf** 1221. — Wegscheid nach **Nürnberg** und **Neumarkt** 1230. — Oberwasser der Schleuße bei **Wegscheid** 1230. — Niveau des Canales zwischen der 22sten und 23sten Schleuße bei **Wangen** 1267. — Theil- oder Culminationsstrecke des Canales zwischen der Schleuße 25 bei **Sengenthal** und der Schleuße 26 bei **Burgthann** 1281. — Scheitelpunkt des Terrains zwischen der **Seizenmühle** und **Neumarkt** 1323. — **Neumarkt** 1293. — **Holzheim**, unteres Ende 1305. — Thal unter **Kettenbach** 1242. — Thal des **Gruberbaches** 1228. — Höhe über **Unter-Oelsbach**, wo der Stollen anzulegen ist, Scheitelpunkt des Terrains auf der ganzen Canallinie 1354. — Thal bei **Schwarzenbach** 1242. — Schlucht bei **Burgthann** 1198. — Höhe bei **Rüblingshof** 1323. — Oberwasser der Schleuße bei **Rüblingshof** 1281. — Niveau des Canales bei **Pfeifferhütte**, Schleuße 31 und 32, 1248. — **Pfeifferhütte** selbst 1253. — Niveau des Canales bei **Neret** 1104. — **Schwarzachthal** daselbst, Wasserspiegel 1042. — Niveau des Canales bei **Röttenbach** 1076. — Derselbe bei **Wendelstein** 1068. — Terrainhöhe bei **Worgelsdorf** 1092. — Niveau des Canales bei **Worgelsdorf** 1041, — bei **Maiach** 987, — bei **Gibigendorf** 967, — bei **Sandreut** 957. — Niveau des Hafens bei **Gostenhof** 947. — Niveau des Canales bei **Poppenreut** 920. — Niveau der **Pegnitz**, wo der Canal hinübergeht 884. — Oberwasser der Schleuße bei **Eltersdorf** 893. — Oberwasser der Schleuße bei **Bruck** 884. — Niveau des Canales zwischen den Schleußen 80 und 81 bei **Erlangen** 848. — Niveau der Regnitz bei der **Windmühle** unter Erlangen 826. — **Bayerhof**, Ostseite des Ortes 834. — Niveau des Canales an der Mündung der **Wiesent** 806. — **Vorchheim** 792. — Niveau des Canales an der Schleuße bei **Neusees** 786. — Niveau des Canales an der Schleuße zwischen **Altendorf** und **Hirscheid** 776. — **Hirscheid** 766. — Ober-

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Höhen im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Näheres über Quellen und Maaßreductionen s. Eingang S. 300—303.

wasser der Schleuße bei **Buchhof** 747, Unterwasser derselben oder Niveau der Regnitz 737. — Niveau der **Regnitz**, Oberwasser der Schleuße bei der Walkmühle zu Bamberg 735, Unterwasser derselben und beim Krahnen 725.

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Höhen im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Näheres über Quellen und Maaßreductionen s. Eingang S. 300—303.

d) Einzelhöhen und Flußprofile

1. Einzelhöhen und Wasserscheiden auf der Frankenhöhe.

[illegible]berg, Signal bei Crailsheim 1513 St.

Das Keuperplateau des Westrandes um **Rothenburg a. d. T.** c. 1400 St.

Hohe Leite, Pyramide bei Rothenburg 15[illegible]8 St.

Petersberg bei Markt [illegible]ürgel 1532 St.

Höchste Höhe zwischen **Oestheim u. Frankenheim** (Wasserscheideknoten bei Schillingsfürst) zwischen Tauber- u. Wörnitzgebiet 1419 St.

Scheidehöhen zwischen **Wohnbach** und **Gastenfelden** (Tauber- u. Altmühlgebiet) 1337 St.

Wasserscheide am **Brückleinsweiher** zwischen Neunstetten u. Ansbach (Altmühl- und Rezatgebiet) 1304 St.

Franken[illegible]g am Südwestende des Steigerwaldes 1539 St.

Scheideck zw. **Preppach** und **Ebrach** im Steigerwalde 1201 B.

Preppach am Westfuße des Steigerwaldes 7[illegible]4 B.

Zabelstein, Ruine im Steigerwalde 14[illegible]9 St.

Laubhügel im Haßgebirge 1543 St.

Schwedenschanze im Haßgebirge 1472 St.

Scheide zw. **Baunach** und **fränkischer Saal** (Lederhecke) 939 St.

2. Wörnitz. Fluß u. Thal.

Wörnitzursprung 1420 St.

Dorf **Wörnitz** 1389 St.

Feuchtwang an der Sulzach 1348 St.

Dinkelsbühl, Wörnitzfluß 1326 St.

Wassertrüdingen 1294 St.

Oettingen, Wörnitzfluß 1278 St.

Nördlingen, an der Eger. Hauptkirche 1327 St.

Harburg, Wörnitzspiegel 1255 (Ztschrft.: das Ries).

Donauwörth, Wörnitzmündung 1244 St.

3. Altmühl. Fluß und Thal.

Altmühlursprung ober Hornau 1377 St.

Hornau, der Ort, 1356 St.

Neunstetten 1277 St.

Herrieden 1274 St.

Gunzenhausen, Altmühlübergang 1236 St.

Graben, Dorf, 1196 St.

Schwäbisch-Dietfurt, Altmühlübergang 1190 St.

Pappenheim, die Altmühl 1182 St.

Solnhofen, die Altmühl 1180 St.

Dollnstein, die Altmühl 1178 St.

Eichstätt, die Altmühl 1176 St., die Stadt 1205 L., Frauenberg Capelle bei Eichstedt 1568 L.

Monheim, südwestlich von Eichstedt 1546 L.

Kinding, die Altmühl 1114 St.

Beilngries: die Altmühl 1105 St., 1202 Pechm., die Stadt 1127 L.

Denkendorf, südlich von Beilngries 1473 L.

Bayrisch-Dietfurt, die Altmühl 1089 St., 1106 Pechm.

Riedenburg: Altmühl 1075 und 1081 St., 1078 Pechm.

Kelheim, Altmühlmündung 1064 St., 1047 B.

4. Zwei Paar zwi- d. Frankenjura

Hintere Schwarzach.

Pyrbaum 1311 St.

Freistadt 1236 St.

Kinding an der Mündung in die Altmühl 1114 St.

Sulz.

Neumarkt 1300 St., 1293 Pechm.

Berching 1159 St., 1206 Pechm.

Beilngries an der Mündung in die Altmühl 1105 St., 1202 Pechm.

Wegscheid aus dem Sulzthale nach **Nürnberg** und **Neumarkt** 1230 Pechm.

---

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Höhen im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die Abkürzung tr. besagt „trigonometrische" Messung, die übrigen Höhen sind barometrisch erhoben. Näheres über Quellen und Maaßreductionen s. Eingang S. 300—303.

der Frankenhöhe und fränkischen Ebenen.

Gegenflüsse schen u. d. fränkischen Ebenen.	5. Regnitz. Fluß und Thal.	6. Aisch und Pegnitz.	7. Muschelkalkplateau und Tauber.
Roth. **Rummelshof** auf der Scheide zwischen der hinteren Schwarzach u. Roth 1282 St. **Allersberg** 1167 St. **Vordere Schwarzach.** Die **Moosweiher**, Wagepunkt zw. Sulz und Schwarzach 1336 St. Scheitelpunkt des Terrains zwischen der **Seizenmühle** u. **Neumarkt** 1323 Pechm. **Altdorf** am Austritte der Schwarzach 1365 St.	**Fossa Carolina** oberhalb Weißenburg, nahe dem Ursprung der schwäbischen Rezat 1223 St., 1306 W. **Dettenheim**, Ort am Ursprunge der schwäbischen Rezat 1337 St. **Weißenburg**, Stadt, 1303 L. **Wülzburg**, Veste bei Weißenburg 1955 L. **Ellingen**, die schwäbische Rezat 1164 St., 1148 St. **Pleinfeld** an der schwäbischen Rezat 1102 St. **Oberdachstetten** am Ursprunge der fränkischen Rezat 1326 St. **Lehrberg** an der fränkischen Rezat 1250 St. **Ansbach**, die fränkische Rezat 1194 St. **Georgengmünd**, Vereinigung beider Rezaten 1105 St. **Petersgmünd** 1023 St. **Roth**, Ort an der Rednitz 992 St. **Schwabach**, die Schwabach 957 St. **Abenberg**, südwestlich von Schwabach 1368 L. **Fürth**, die Pegnitzmündung 895 und 897 St. **Bruck** bei Erlangen 857 Schiegg. **Erlangen** 831 St., Schloßplatz 837 St., 847 W. **Forchheim** 805 L., 775 St., Pfarrkirche 763 St. **Bamberg**, Regnitz 724 B., unter d. Steinwegbrücke 701 L. **Altenburg** bei Bamberg, Signal auf dem Thurme 1308 L.	**Markt Bürgel** unweit dem Aisch-Ursprunge 1051 St. **Neustadt a. d. A.** 844 L. **Pegnitz**, Stadt, 1320 L. **Hersbruck** an der Pegnitz 1047 L. **Nürnberg**, die Pegnitz 934 St. **Fürth**, Pegnitzmündung 895 St.	Plateau des Muschelkalkes bei **Rothenburg a. d. T.** c. 1300 St. Dasselbe Plateau südlich von **Ochsenfurt** 831 St. **Oestheim**, Dorf an einem obersten Zuflusse zur Tauber 1303 St. **Rothenburg a. d. T.** goldener Hirsch 1233 L., die Tauber 1191 St. **Uffenheim** (Gollachgebiet, zur Tauber) 967 St. **Mergentheim** im Tauberthale 629 St. **Königshofen a. d. Tauber** 562 St. **Bischofsheim a. d. Tauber** 503 St. **Wertheim**, Taubermündung 418 L. Weiher zwischen **Zell** am Main und **Roßbrunn** 988 St., auf der Wasserscheide und an der Gränze des Muschelkalkes. **Kühlsheim**, Pyramide am Tauberloch 1310 St.

*) Alle Zahlen bedeuten absolute Höhen im Pariser Fuß über das Mittelmeer. Die Abkürzung tr. besagt „trigonometrische" Messung, die übrigen Höhen sind barometrisch erhoben. Näheres über Quellen und Maaßreductionen s. Eingang S. 300—303.

e) Relief des Rhöngebirges. *)

Als **Hauptknoten**, obschon nicht als höchsten Punkt der Rhön, setzen wir voran den **heiligen Kreuzberg**, der am Observatorium 2835 St., 2800 Sr., am Kloster 2770 Sr., relativ über Wildflecken 1272 Sr. sich erhebt.

Der **langen Rhön** gehören an: Die **große Wasserkuppe** am Südwestende des Abtsröder Gebirges, der höchste Punkt des Rhöngebirges 2887 L., 2875 St.; — **Kaltennordheim** 1620 Sr.; — Dorf **Frankenheim auf der Rhön** 2306 Sr.; — der **Engelsberg** bei Tann 2261 Sartorius; — der **Elnbogen**, Basaltkuppe bei Tann 2461 Sr.; — die Quelle am **Rhönhäuschen** bei Tann 2412 Sr.; — der **Rockenstuhl** bei Geysa an der Ulster 1604 Sr.; — das Schäferhaus am Fuße der Basaltkuppe des **Rockenstuhles** 1256 Sr.; — der **Geyser Wald** 2084 Sr.; — der **Oechsenberg** bei Vacha 1968 Sr.; — der **Dietrichsberg** 2025 Sr., letztere beide die nördlichsten Punkte des Gebirges.

Im Osten sind **benachbarte** Höhen, zum Theile noch zur **Rhön** gerechnet: der **Bayer** (Bayerberg) 1938 Sr., 2158 Sartorius; — weiterhin der **Gläserberg** bei Dermbach 2027 Sr., — **Pinzlar**, ein Berg nahe der Felda 1929 Sr., — der **Haftberg** an der Felda 1800 Sr., — der **Gleichberg** bei Königshofen 2069 St., — noch östlicher und schon zum Thüringerwalde gehörig: der **Dolmar** bei Meiningen 2303 St., — der **Pleßberg** 2650 St.

Von der **kuppenreichen Rhön** sind gemessen: die **Milseburg** 2564 L., 2498 Sr., 2390 Trost; — der **Steinwandfelsen** 2016 Sr.; — der **Wachtküppel** 2112 Sr., — der **Ebersberg** 1992 Sr., — der **Rabenstein** 2566 Sr.; — der **Eyerhauk** 2674 Sr.; — der **Michelsberg** bei Buttlar 1214 Sr., relativ über Buttlar 426 Sr., — Schloß **Biberstein** gegen Fulda zu 1488 Trost; — der **Rauscheberg** bei Fulda 1475 Sr.

Von der **waldgebirgigen Rhön** zählen wir auf: die **schwarzen Berge** 2584 L., — das **Dammersfeld** 2828 St., 2840 Sr.; — die Schloßruine **Schildeck** 1696 L., — den **Dreystelz**, Schloßberg bei Brückenau (südwestlichster Rhönberg) 2027 L., 2087 St.; — die **Mottener Haube** gegenüber vom Maria Kreuz Ehrenberg (der erste Vogelsberg) 1918 L., — den **Sodenberg**, Ruine bei Hammelburg, das Observatorium 1581 St. Des nahen **Vogelsgebirges** höchster Punkt steigt an 2498 St.

Von den Thälern um die Rhön können folgende Profile aufgestellt werden:

1) Saalthal.	2) Fuldathal	3) Werrathal.	4) Kinzigthal.
Königshofen im Grabfelde, Stadt, 796 L.	**Gersfeld** 1570 Sr.	Scheide gegen die **Rodach** (zur Itz) 1162 St.	**Schlüchtern** 772 St.
Neustadt a. d. S. 708 L., 678 Sr.	Stadt **Fulda** 836 St., 834 Sr.	Scheide gegen die **fränkische Saal** 1042 St.	**Gelnhausen** 485 St.
Kissingen 604 Schön, Marktplatz 590 St., die Saal 585 St.	**Hersfeld** 593 St	**Hildburghausen** 1066 St.	
Hammelburg, Stadt 517 St., Saal 508 St.	**Cassel** 484 St.	**Meiningen** 829 St.	
	Scheide gegen die Kinzig bei **Schlüchtern** 1092 St.	**Treffurt** 516 St.	

*) Alle diese Höhen sind in Pariser Fuß über das Mittelmeer angegeben und werden von Lamont — L., Stolz — St., Schneider — Sr. gewährleistet, worüber S. 300—303 nachzusehen.

1) Saalthal.*)	2) Fuldathal.	3) Werrathal.	4) Kinzigthal.
Gemünden, Saalmündung 440 St.		**Wüstensachsen** am Ursprunge der Ulster (zur Werra) 1701 Sr.	
An Zuflüssen zur Saal:		**Tann**, Städtchen, an der Krone 1105 Sr.	
Brückenau an der Sinn, Stadt, vor dem Gasthause zum Löwen 966 L.		Braunkohlenlager bei **Tann** 1736 Sr.	
Brückenau königliches Bad 917 St., Badebrunnen 915 L.			
Bischofsheim an der Brent 1381 Sr.			
Mellrichstadt 767 St.			
Fladungen 1290 St.			
Schmalnau, Dorf: 1117 Sr.			

f) Relief des Spessarts.

Sämmtliche Angaben nach Klauprecht (siehe S. 303 und hinten S. 406).

Breitsol oder **Geiersberg**, Pyramide 1900 Kl., 1836 St. und 1778 St. — der **Lerchengarten** am Geiersberg, kleiner Nadelholzbestand 1860. — Die **hohe Wart** (Revier Rohrbrunn) 1811. — **Hockenhöhe** 1800. — **Hirschberger Höhe** (Forst Lohrerstraß) 1732. — **Orber Reisig**, trigonometrischer Punkt 1702 St. — Der **gebrannte Berg** 1699. — **Auf dem Heustutz** (Revier Kropfbrunn) 1686. — **Schollbrunnerhöhe** in der Nähe des Heustutzes 1680. — **Geishöhe** (Revier Krausenbach) 1670. — **Kaulkopf**, einer der höchsten Punkte der Revier Lohrerstraß 1660. — Höchster Stand auf dem **Wildscheuersbuch** (Revier Kropfbrunn) 1658. — **Banhöhe** 1645. — **Sandthurm** 1642. — Auf dem **Wildscheuersbuch** 1634. — Am **Neustädter Thor**, bei der Wismannshütte 1624. — **Schwarzer Schnabel** (Revier Kropfbrunn) 1620. — **Sandhöhe** 1619. — Mittlere Höhe des **Schollbrunner Höhenzuges** 1616. — Höchste Höhe des **langen Rain** hinter dem Echterspfahl 1615. — Der **Jockel** oder **Echterspfahl** 1600. — Höchste Spitze des **Steinhirschels** im Revier Altenbuch 1600. — **Schollbrunner Höhe** oberhalb des Kropfbrunns 1594. — **An dem Kaulplätzchen** (Revier Lohrerstraß) 1574. — **Schollbrunner Höhe** beim Glasbuch 1568. — Auf dem **Steinhirschel** zwischen Altenbuch und Kropfbrunn 1565. — Das **Glasbuch** (Revier Kropfbrunn) 1561. — Mittlere Höhe sämmtlicher **Haßlochsberge** 1560. — Höhe zwischen dem **Rohrbrunn** und dem **Jockel** 1557. — Auf dem **langen Rain**, am Geldloch hinterm Jockel 1552. — Höchster Stand am **neuen Schlag** (Forst Lohrerstraß) 1542. — **Waikartswiese**, nicht ganz auf der Höhe 1537. — Auf dem **langen Rain**, ½ Stunde von der Steinmühle 1536. — **Dietrichsrain** am Wege von Altenbuch nach

*) Alle diese Höhen sind in Pariser Fuß über das Mittelmeer angegeben und werden von Lamont—L., Stolz—St., Schneider—Sr. gewährleistet, worüber S. 300—303 nachzusehen.

dem Kropfbrunn 1533. — Mittlere Höhe des **langen Rains** 1530. — **Lohrer Berg**, nahe an der Feldmauer von Rothenbuch 1528. — Höchster Stand im **Spindelrück** 1525. — **Lohrerstraßer Jägerhaus** 1521. — **Eselshöhe** an den 2 Steinen zwischen Krausebach und dem Jockel 1517. — **Rohrbrunn** 1513. — Der **Spindelrück** 1505. — **Salzlackeberg** (Gränze des Reviers Kropfbrunn) 1503. — Der **Schelters** am Wege nach Rothenbuch 1495. — **Weißensteinhöhe** 1492. — **Reitersschlag** auf der Höhe 1484. — **Sandnickelshöhe** am Abtriebsschlag (Revier Kropfbrunn) 1484. — Die **Hasselhecke** 1480. — An der schönen Buche im **Reitersschlag** 1479. — Das **Scheltersgründchen** auf dem Wege nach Rothenbuch 1476. — Der **Nickelsberg** auf dem Wege von Waldaschaff nach Weibersbrunn 1472. — Kuppe bei **Brodselten** 1470. — **Steckchesbuch** 1465. — Das **Kropfbuch** (Revier Kropfbrunn) 1464. — Der **Laförst** 1461. — **Beim kurzen Heiligen** (Revier Sailauf) 1458. — Am **Höhethor**, ehemaliger Gränzzaun 1454. — **Am Niklas Kreuz**, Weg nach Lohrerstraß 1451. — Mittlere Höhe des **Lochschlages** 1450. — Das **Schweinfurter Kreuz** 1442. — **Der Glasrück** am Anfang des Waldes 1433. — Mittlere Höhe des **neuen Schlages** 1421. — **Gaulshütte** auf der Höhe 1421. — Mittlere Höhe des **Dietrichraines** 1421. — Kirche auf dem **Johannisberg**, trigonometrisch 1411. — Mittlere Höhe der **Eselshöhe** zwischen Krausenbach und den 2 Steinen 1408. — An der Absteig bei **Lohr** 1406. — Der **Kropfbrunn**, Försters Wohnung 1401. — Mittlere Höhe des Weges zwischen der **hohen Wart** und **Dürrmorsbach** 1400. — Mittlere Höhe des Weges nach **Heinrichsthal** 1400. — **Heinrichsthal**, Dorf und Revier 1394. — Der **Schelder**, Schlag bei Weibersbrunn 1386. — Die **hohe Wart** (Aschaffenburger Stadtwald) 1385. — Die **Pöllhöhe** 1384. — Die **Ferkelswiesershöhe** 1369. — Auf der **Renkmauer** bei dem Gränzstein Nro. 1 des Staatswaldes 1363. — **Tannengarten**, Dunkelschlag steigt bis 1360. — **Der Zuber**, gemischter Eichen- und Buchenbestand 1345. — **Am Buckelmannskreuz** 1345. — An den **Weinwegen** 1340. — Der **Haspel** 1338. — Der **Krämersweg** 1336. — **Eselshöhe** bei Heinrichsthal (im Mittel) 1335. — **Im Weitengrund** am Häuschen 1329. — Die **obere Heeg** 1323. — Die **Eichelgärten** auf der alten Straße, am Buckelmannskreuz 1320. — Der **Weingartskopf** 1320. — die **Deichtröge** 1319. — **Auf den 7 Wegen** 1318. — Der **Büttenberg** 1315. — **Im Zwickgrund**, an der Lerchencultur nahe bei Nro. 43, 1311. — **Auf dem langen Rain** von der Steinmühle nach dem Jockel zu 1314. — **Unter dem neuen Schlag**, an der Feldmauer von **Rechtenbach** 1300. — **Birkensohlsschlag**, Revier Krausenbach 1300. — Die **Eselshöhe** bei Krausenbach 1299. — **Das rothe Sohl**, Revier Krausenbach 1298. — Der **Stammsknickel**, Gemeindewald 1296. — Der **Kropfgrund**, Wiese 1295. — **Bretterhäuschen** 1295. — Der **Geiersschlag** 1281. — Der **Römmelberg** auf dem Wege nach dem Weißenstein 1268. — **An dem Kutscherthor**, am Gränzzaun 1260. — **Oberschlagsdelle am alten Zeugplatz**, Revier Krausenbach 1260. — Mittlere Höhe der **alten Straße** von des Posthalters Kreuz an bis Buckelmannskreuz 1260. — Die **Maidhohle** 1247. — Die **Hundshecke** 1247. — **Tannengarten** auf der Höhe 1246. — **Der Saufang** an dem Römmelberg, Waldaschaffer Revier 1243. — Das **Hundsrücker Wäsemchen** an dem herrschaftlichen Wald 1241. — **Am Hockenradsbuch**, Buchenbestand 1240. — Der **Mäusberg** 1236. — Höchste Spitze der **Sange** 1228. — Die **Lindelle**, Ackerfeld 1220. — **Rothenbuch**, Dorf und Landgerichtssitz 1216. — Ober dem **Kuhtrieb**, am Pfarrgut, Hainbuchenthaler Wald 1214. — **Die Kessel-**

delle 1214. — **An der schönen Erle** 1210. — **Lohrbach** (Quelle und die Mühle) 1210. — Die **Hundsrücker Höfe** 1210. — Höhe der alten Straße bei **Hessenthal** beim District Busch 1201. — Mittlere Höhe der alten Straße zw. **Straßbessenbach** und **Hessenthal** 1200. — Der **Findberg**, Steinbruch 1192. — Der **Rottenberg**, Buchenbestand, Revier Sailauf 1192. — Die **Hockenradsdelle** am Fuße der Eselshöhe (bei den fünf Wegen) 1189. — Der Gemeindewald **Hessenthal**, District Busch 1184. — Der **rothe Rain** 1179. — Die mittlere Höhe der **Völkersgründe** 1179. — Die **Sange** auf dem Wege nach Altenbuch 1173. — Der **vordere Kaiselberg** 1160. — Die **breite Lohe** bei Klingenberg 1160. — An des **Posthalters Kreuz** 1159. — Die **Weiberruh**, eine Quelle des Weibersbrunner Baches 1150. — Die **Scheidhöhe** 1137. — Der **Stengerts**, Schweinheimer Gemeindewald trig. 1134. — Die neue Wiese auf dem Wege vom **Jockel** nach **Weibersbrunn** 1133. — **Mittelrain** 1126. — **Rechtenbach**, Wirthshaus im Dorfe 1122. — Der **hintere Kaiselberg** 1118. — Quelle der **Rechtenbach** 1116. — Der **Grohbrunn**, Wartei Hessenthal 1111. — Der **Aschaffborn** im District Rückelseberg 1106. — Dorf **Dürrmorsbach** 1100. — **Frau Holda**, Wartei Hessenthal 1094. — Der **Gräfenberg** 1090. — Das stiftische **Striethhäuschen** 1078. — Der **Hämmerück**, Oberbessenbacher Wald 1077. — Auf der Quelle des **Mettelborns** 1067. — Der **Erwisberg** 1056. — **Weibersbrunn**, Glashütte, am Hause des Michel Amrhein 1048. — Der **Auteborn** (Quelle u. Häuschen) 1027. — **Auf dem Libischbrunnen** 1001. — Die Quelle des **Hainbuchenthaler Baches** (der Kaltebrunn) 1000. — Der **kleine Damm**, Floßweiher bei Krausenbach 990. — Die **Steinmühle** 975. — Der **große Gesmansgraben** am Fuße der Sange 973. — Das **Rauthal**, ein Hof, tr. 971. — Niveau des Baches bei der **Steinmühle** 969. — Die **Schneidkaute**, Wiese 944. — **Mespelbrunn** (gräfl. Ingelheimisches Jagdschloß) 942. — Der **Erwisrain** 938. — Mittlere Höhe des **Libischen Grundes** 929. — Auf dem **Oberschlagsbrunnen** (Quelle) 925. — **Heigenbrücken**, Dorf (am Wirthshaus) 914. — Der **Klingerts**, Anhöhe im Schmerlenbacher Wald tr. 911. — **Hessenthal** an der Chaussee (das Posthaus) 902. — Das Jägerhaus im **Schmerlenbacher Wald** 901. — Der **Floßsee** bei Waldaschaff, auf dem Wehr 901. — **Lichtenau**, ehemaliges Gestüt 861. — Der **große Damm**, Floßweiher bei Krausenbach 853. — Der **Pfaffenbrunnen** (Quelle) 848. — Die **Gösbach**, an der Quelle 847. — Der **Schenkberg** bei Klingeberg 843. — Die Kohlhütte oder die **Erlenfurter Höfe** (Försterswohnung) 840. — Niveau der **Hafenlohr** an der Brücke bei Lichtenau 832. — Das Dorf **Hessenthal** (die Mühle) 822. — Die neue Wiese oder des **Altenbücher Jägersgarten** 799. — **Neudorf** (Dorf) 780. — **An der Eremitage**, Steinbruch bei Straßbessenbach 769. — **Grünmorsbach** (Dorf) 767. — Niveau des **Hainbuchenthaler Bachs**, am Stege nach dem Haspel 749. — **Waldaschaff**, im Hofe des Gasthauses zur Krone 734. — **Krausenbach** (Dorf), Wohnung eines Revierförsters 732. — Der **Buchbrunnen** bei Oberaltenbuch 723. — Das städtische **Striethhäuschen tr.** 717. — **Hainbuchenthal** (Dorf) 709. — **Wintersbach** (Dorf) 701. — Das **Altenbücher Jägerhaus** 697. — **Schmerlenbach**, Kloster (an der Einfahrt) 693. — **Keilberg** (Dorf) 684. — **Weiler**, gräfl. v. Schönborn'sches Schloß 683. — Niveau der **Waldaschaff** bei Weiler 673. — **Oberaltenbuch**, Dorf 670. — **Neualtenbuch**, Dorf 661. — Die **Fraugrundhöfe** 645. — Der **Gottelsberg** bei Aschaffenburg 629. — **Oberbessenbach**, Dorf (am Jägerhause) 619. — **Straßbessenbach**, Dorf (am Wirthshaus zum grünen Baum) 591. — Der **Aschaffberg tr.** 514. — Der **Galgenberg**

tr. 485. — Der Schloßplatz zu **Aschaffenburg** 436. — Der **Mainspiegel** an der Brücke zu Aschaffenburg 368.

Die Gefälle der Spessarter Floßbäche betragen bis in den Main

bei der **Haßloch**	1040
bei der **Hafenlohr**	830
bei der **Aschaff**	740
bei dem **Rechtenbach**	720
bei dem **Lohrgründerbach**	810
bei der **Elsawa**	630
bei dem **Altenbücher oder Faulbach**	340 p. Fuß.

Die Erhebung des Spessarts über die Meeresfläche beträgt nach obigem im Durchschnitte 1256, — da nun die Höhe des Hauptjoches 1450 beträgt, so übertrifft dieses die mittlere Höhe um 194. Die Vorberge des westlichen Theiles haben eine Durchschnittshöhe von 1014, werden demnach von der mittleren Gebirgshöhe übertroffen um 242, von dem Hauptjoche des Gebirgszuges um 436. — Der höchste Punkt hat eine Seehöhe von 1900, der tiefste 368: demnach beträgt die höchste relative Erhebung 1532. (Ueber die Methode seiner Messung vergl. Klauprecht forstliche Statistik des Spessarts, Aschaffenburg 1826, S. 11, 12, 13.)

g) Relief des Odenwaldes. *)

Von bayrischer Seite sind für den Odenwald nur wenige Punkte gegeben; diese alle rühren von Stolz her: **Eulbacher Höhe**, Pyramide im Odenwalde 1584, — **Ottsberg**, Veste im Odenwalde bei Hering (schon ausländisch) 1101 St., — **Katzenbuckel** bei Eberbach 1846 St., andere Angaben 1850 und 1880.

Eine größere Reihe von Höhenangaben entnehmen wir v. Riedheims Beschreibung, nur schade daß der Maaßstab anzugeben unterlassen ist, weßhalb wir selbe weder auf Pariser Fuß reduciren noch überhaupt bestimmen können, welches Maaß gemeint sey? Sie heißen: **Neunkircher Höhe** 2340, **Melibokus** 2100, **Felsberg** 1978, **Katzenbuckel** 2390, **Winterhauch** 2337, **Oehlberg** 2043, **Breuberg** bei Neustadt 1150, **Otzberg** bei Reinheim 1500, **Eulbacher Höhe** 2000, **Krähberg** 2180, **Kaffeeberg** 1870, **Knoden** 2247, **Schlichtberg** 1400, **Weckberg** bei Freienstein 1530, **Wagenberg** 2100, **Schimmelberg** 1988, **Waldskopf** 2145, **Steinkopf** 1830, **Eichelberg** 2054, **Hardberg** 2360, **Hochberg** 1670, **Gotzenstein** 1600, **Kattenberg** 2000, **Drumm** 2312, **Salzlackenbuckel** 1800, **Rodenberg** 1640, **Sensbacherhöhe** 2193, **Schildenberg** 2170, **Wirzberg** 2140, **Hainhäuserhöhe** 1900, **Morsberg** 2000, **Bölsteiner Höhe** 1600, **Heiligenberg** 2200, **Seitenbucher Höhe** 2300, **Frankenstein** 1507.

Von den umschließenden Thälern sind jene des **Maines** und der **Tauber** (S. 394 und 403) nach ihren Reliefsdaten bereits aufgeführt, das **Rheinthal** folgt sogleich; wir berühren somit hier nur wenige Punkte: **Bischofsheim** an der Tauber, auf der Brücke 564 B., — **Miltenberg**, Spiegel des Maines 398 B., — **Erbach** an der Mümling (im Odenwalde) neben dem Schlosse 632 B., — **Eberbach** am Neckar, wo dieser den Odenwald beschreitet 456 St. Nachdem das **Neckarthal** von unserer Arbeit ausgeschlossen bleibt, dürfte es erwünscht seyn, einige Niveaux aus diesem Thale (zur Vergleichung mit Eberbach) beizufügen, was wir hier

*) Alle diese Höhen sind in Pariser Fuß über das Mittelmeer angegeben und werden von St. — Stolz und B. — Berghaus gewährleistet, worüber S. 300—303 nachzusehen.

(aufwärts schreitend) thun: **Jaxtfeld** am Neckar ober Eberbach 535 St., — **Heilbronn** 555 St., — **Cannstadt** 611 St.

Der östlich anlagernde Muschelkalk erhebt sich in einem Punkte zwischen **Eichenbühel** und dem Chausseehause nach **Königshofen** 1118 B., — in einem Punkte östlich von **Steinbach** (bei Kühlsheim), wo er sich auflegt, 1202 B., — in dem Gypsbruche bei **Gerlachsheim** auf dem rechten Tauberufer 927 B.

Schade, daß ungenügende Daten (indem selbst Klauprechts Angaben in Ermanglung detaillirter Karten, v. Riedheims durch Unbestimmtheit ihres Maaßstabes für diesen Zweck unbrauchbar werden) uns für jetzt verhindern, die drei interessanten, als Gesammtwall gegen das Rheinthal sich aufrichtenden **Gebirge des Buntsandsteines** näher in ihrem Relief zu vergleichen. Was auch in dem wenigen Gegebenen sich herausstellt, ist die Tiefe des **Mainthales** gegen **Neckar** und **Tauber** und noch viel mehr gegen **Fulda**- und **Werrathal**, welche letzteren (bei Fulda und Meiningen) immerhin 250 über das Saal- und 400 über das Mainthal (bei Kissingen und Miltenberg) sich erheben; — eine Thatsache, welche mit dem proportionalen Abnehmen der Buntsandsteingebirge (in ihrer Gesammterhebung von Basel bis Mainz) und dem plötzlichen höheren Emportauchen der Basaltkuppen der **Rhön** zusammengefaßt, zu der geognostischen Annahme der plutonischen Hebungslinie des mittleren Deutschlands an dieser Stelle hypsometrische Belege abgeben könnte.

Bemerkenswerth dünkt uns auch die fast gleiche Höhe der **Fulder Ebene**, des **oberen Werrathales**, des **westlichen Spessarts**, des **Grabfeldes** und der **Höhen um die untere Tauber**, sowie des **Passes bei Schlüchtern**, welche sämmtlich zwischen 700 und 800 sich erheben.

Auf weitere Vergleichung muß aber hier verzichtet werden, nachdem alle Bemühungen scheiterten: die Klauprecht'schen Angaben nach Profilen umzustellen und die v. Riedheim'schen auf Pariser Maaß zu reduciren. Wir würden deßhalb beide völlig hinweggelassen haben, hätten wir nicht erwogen, daß beide local (wo die Punkte jedenfalls bekannt sind und wo die Zahlen wenigstens zum relativen Abschätzen dienen) ihren Werth dennoch behaupten und somit Einzelnes daraus auch in dieser Form dienlich werden könnte.

Mit den Bemühungen um beide hat es aber diese Bewandtniß: wir benützten zu Klauprechts sehr speciellen Reliefdaten die im Jahre 1840 in 2 Blättern in München erschienene lithographirte Bestands-Uebersichtskarte der k. b. Forstämter des Spessart; jedoch vergeblich, da eine Anzahl localer Benennungen in dieser vermißt werden, welche vielleicht die noch zu hoffenden Blätter des k. b. topogr. Atlasses: **Orb, Aschaffenburg** und **Miltenberg** (oder jedenfalls die Detailaufnahmen für dieselben) geben werden. Für die Reduction der v. Riedheim'schen Coten wendeten wir die Schlüssel von vier Maaßstäben an: des rheinischen, darmstädtischen, badischen und bayrischen (wobei uns die 3 von Stolz und Riedheim zugleich gegebenen Messungen der **Eulbacher Höhe**, des **Katzenbuckels** und **Ottsberges** als Rechnungsproben dienten) — jedoch alle umsonst, da v. Riedheims Angaben um 4—500′ zu groß erscheinen, während die angewendeten Fußmaaße (obschon sämmtlich kleiner als der Pariser Fuß!) doch noch kleinere Resultate ergaben als jene benannten. Es muß sohin ein uns unbekanntes, sehr kleines Fußmaaß diesen Messungen zu Grunde liegen, vielleicht auch ein constanter Beobachtungsfehler oder eine fehler-

---

*) Alle diese Höhen sind in Pariser Fuß über das Mittelmeer angegeben und werden von St.—Stolz und B.—Berghaus gewährleistet, worüber S. 300—303 nachzusehen.

haft berechnete Grundstation (obschon wir auch nicht einmal wissen, ob jene Höhen trigonometrisch, barometrisch oder geometrisch gefunden sind!).

6) Relief der Pfalz.

a) Gefälle des Rheinstromes; — das Rheinthal. *)

Für das Niveau des **Rheines** selbst sind uns nur drei Coten gegeben, deren Verlässigkeit wir übrigens erprobt haben, nämlich: der Rhein bei **Knielingen**, Dorf im Badischen zwischen Karlsruhe und Langencandel (4 Métres unter dem höchsten Wasserstande, am Nullpunkte des Pegels) 316 M., — der niedrigste Wasserstand des Rheines bei **Speyer** (42′ 3″ bayr. unter dem Dompflaster im Schiff der Kirche (K)., demnach etwa 38 P. F. ab von dem Dompflaster, welches 274 P. F. übers Meer K., sohin) 236 K., — mittlerer Wasserstand des Rheines bei **Mannheim** 232 Ra.

Wir haben die Uebereinstimmung voranstehender Niveaux in folgender Wei geprüft: Von Knielingen bis Mannheim sind in gerader Linie 47,000 Métres = 141,000′ Entfernung; die Krümmungen des Stromes auf derselben Strecke mögen wohl über 1/3 der geraden Linie betragen, wir nahmen dafür 50,000′ in runder Zahl an: gibt also eine Stromentwicklung von **Knielingen** bis **Mannheim** von 191,000′ = 15 bayrischen Wegstunden. Auf 5/4 Stunden Bahnlänge gibt uns die Hydrographie (S. 51) aus sehr verlässiger anderer Quelle das Gefälle des **Rheinstromes** zwischen **Kehl** und **Mannheim** zu 8′ an. Unsere Bahnstrecke enthält 12×5/4 Stunden und ein Gefälle von 84′, d. h. auf je 5/4 Stunden 7′ Gefälle. Wird nun erwogen, daß in der angegebenen Durchschnittsermittlung das stärkere Gefälle jedenfalls stromaufwärts, gegen Kehl zu, trifft, und daß bei Knielingen der niedrigste, bei Mannheim ein mittlerer Wasserstand der Messung zu Grunde liegt, so stellt sich jede der beiden Endcoten unseres Stromabschnittes als sehr genau erhoben dar. Nehmen wir das wahre Gefälle auf besagter Strecke im Mittel zwischen 7 und 8′ auf 5/4 Stunden der Bahn, also zu 7½′, so erhalten wir 92′ Gesammtgefälle bis Mannheim. Berechnen wir darnach aufwärts das Niveau des Rheines bei Knielingen, so müßte es an letzterem Orte 324′ betragen. Da wir nun bei Mannheim mittleren Wasserstand, bei Knielingen aber den niedrigsten hatten, so dürfen wir den letzteren angemessen erhöhen. Michaelis gibt an: 4 Métres unter dem höchsten Wasserstande, am Nullpunkte des Pegels 316 P. F., es ist demnach der niedrigste Wasserstand bei Knielingen 316, der höchste 328, der mittlere 322 M. Letzterer würde sohin mit unserem gefundenen Resultate bis auf 2′ übereinkommen. Etwas weniger entsprechend ist die Angabe von Speyer, welche übrigens im ungleich angenommenen Wasserspiegel gleichfalls ihre Rechtfertigung finden dürfte.

Noch eine andere Gefällangabe des Rheinstromes trifft mit vorstehenden Messungen schön zusammen. Es soll nämlich der Rheinspiegel vom **Bodensee** bis **Basel** etwa um 445′, von **Basel** bis **Mannheim** ungefähr noch um 497′ B. fallen. Wir haben für den Spiegel des **Bodensees** die beiden Angaben 1175 W.,

---

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M—Michaelis und die Höhen sind insgesammt im Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3′ abstehend angenommen werden darf.

1195 L., daraus das Mittel ergäbe für den Bodensee $\frac{2370}{2} = 1185$ P. F. Sonach würde sich das Niveau des **Rheines** bei **Basel** zu 740, das bei **Mannheim** zu 243 berechnen. Nehmen wir zu Rau's Angabe für Mannheim (beim mittleren Wasserstande zu 232) noch 6′ (nach Michaelis) hinzu, so stellt sich der höchste Wasserstand daselbst zu 238 heraus, so daß die Angabe bis auf 5′ mit der letztberechneten stimmen würde, welche 5′ wohl dem „ungefähren" der obigen Annahmen Schuld zu geben sind.

Um unseren Lesern die Erheblichkeit solcher Gefällbetrachtungen der Flüsse recht anschaulich nachzuweisen, wählen wir aus unserem Buche (Hydrographie) noch die Gefälle einiger Gewässer, um sie mit dem vorliegenden des Rheinstromes zu parallelisiren. Auf derselben Strecke wie hier der Rhein, nämlich auf 191,000′ würde der **Lech** ($191 \times 25'' =$) 398′, die **Isar** ($191 \times 16'' =$) 305′, dagegen die **Altmühl** (auf 4 Meilen 16,3′) nicht volle 30′, die **Donau** (nach ihrem Durchschnittsgefälle 5,3′ auf eine Meile) etwa 39,72′ fallen, und nur die **Nab** (auf 236′ = 1″) etwa gleichviel mit dem Rhein, nämlich 80′. Dieß führt zu ganz allgemeinen Ausdrücken; es beträgt nämlich: das Gefälle der **Donau** die Hälfte von jenem des **Rheines** (oder der **Nab**), jenes der **Altmühl** das Zehenttheil von dem der **Isar** oder das Dritttheil des **Rheingefälles**, das Gefälle des **Lech** das Fünffache von dem der **Nab** und des **Rheines**, das Zehnfache von dem der **Donau** u. s. f.

Außer dem Gefälle des Hauptstromes selbst ist die Auslese an Messungen für die **Pfälzer Rheinebene** dürftig. Unmittelbar am Strome notiren wir nur: **Speyer**, woselbst das Pflaster im Schiff der Domkirche (wie oben) 42′ 3″ bayr. über den niedrigsten Wasserstand des Rheines, 274 K., dasselbe 280 Ra. — Weiter aufwärts und schon ¾ St. vom Strome entfernt liegt **Candel** (Langencandel), 4 Meilen oberhalb Speyer, 404 K., zum Bären 3 Mètres über dem Boden der Kirche 387 M. — Längs dem Steilrande der **Hart**: **Weißenburg**, dicht über der Südgränze, 564 B., — südlich von Weißenburg: **Sulz**, Sohle des Sulzbaches 446 B., die Saline 573 B. — nördlich von Weißenburg: **Bergzabern** 494 K., zum **Bären** 1,2 Mètres über der Straße 518 M., — nördlich vom vorigen: **Klingenmünster**, zum Ochsen 1,3 Mètres über der Straße 493 M. — zwischen Landau und Edenkoben an der Straße: **Edesheim**, das Kirchenpflaster 441 Ra. — **Hambach**, zwischen Edenkoben und Neustadt a. d. Hart, 623 K. — **Neustadt a. d. H.** 375 K., die Brücke an der Apotheke 372 Ra. — Erst weit unterhalb (im Großherzogthum Hessen, östlich von Alzey, zwischen Dietesfeld und Blödesheim) erhebt sich das Signal **Klobberg** (Klopsberg?) 305 Ra.

b) Niveaux der Hart über Berg und Thal.*)

Wir bemerken zuvörderst für das Innere der **Hart** folgende bezeichnende Einzelhöhen:

Und zwar im südlichsten Theile: den **Ketterich**, südwestlich vom Stephanshof,

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300 — 303) heißen B.—Berghaus, Ra—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3′ abstehend angenommen werden darf.

1 Meile südlich von Pirmasens, das Signal 1270 Ra., 0,7 Mètres über dem Boden des Signales 1388 M., — den **Stephansberg** (vermuthlich östlich vom Stephanshof, westlich von Storrwoog) 1336 M., — den **Hochkopf** bei Erfweiler, nordöstlich von Dahn, 1329 M., — **Scherkolle**, unter 49° 1′ Br., 25° 33′ östl. L., 1559 B.

Im Centrum der Pfalz, wo die Wasserscheide für alle Thäler zum Ostrande liegt: **Hochstätten**, die höchstgelegene Gemeinde der Pfalz 1420 K., — den **Trippstädter** Wald am neuen Hof 1449 B., — den **Eschkopf**, Pyramide bei Johanneskreuz (5 St. südsüdöstlich von Kaiserslautern) westlich von Mückenwiese, östlich von Trippstadt, 1829 Ra., — **Wald**, vordere Schachten, Elmsteiner Forst 1654 B., — Signal **Waltersberg** oberhalb Mückenwiese 1430 Ra. — **Bloskülber Berg** (Bloskill) im Elmsteiner Walde, westlich von Elmstein 1781 B., Signal der französischen Ingenieurs 1739 Ra., — Signal **Grönberg** bei Appenthal unweit Elmstein 1366 Ra. — **Breitenstein**, Signal im Eßthaler Walde 1102 Ra.

Nördlicher als diese und gleichfalls auf einer wasserscheidenden Linie finden wir: die **Glashütte**, Forsthaus zwischen Dürkheim und Frankenstein 1034 B., — den **Spitzkopf** in der Gegend der Glashütte 1347 B., — die **Dreispitze**, Signal bei Frankenstein 1265 Ra.

Außer diesen Kuppenhöhen geben wir für das Innere der **Hart** noch folgende Niveaux, welche geeignet sind, die Plateauhöhe des Gebirges zu bezeichnen: Berg zwischen **Schönau** und **Lembach** (noch über der Südgränze), da wo sich der Muschelkalk auf den rothen Sandstein legt 824 B., — **Pirmasens** 1105 B., — bei **Neuhof**, nördlich in der Nähe von Pirmasens 1042 B. — Niveau des bunten Sandsteines zwischen **Pirmasens** und **Landau**, in der Nähe von Pirmasens 1233 B. — Straßenhöchstes zwischen **Darrstein** und **Vorderweidenthal** 852 M., — **alte Glashütte** im Limburg-Dürkheimer Walde 932 Ra. — Ruine **Frankenstein** 953 Ra.

Für den Ostrand der **Hart** können folgende Gipfelhöhen genannt werden, die wir aus Süd in Nord aneinander reihen: Höchster Berg auf der rechten Thalseite von **Jägerthal**, der Ruine Windstein gegenüber 1450 B., — Berg zwischen **Lembach** und **Lampertsloch**, wahrscheinlich der Liebfrauenberg 1540 B.; diese beiden noch außerhalb der Südschwelle der Pfalz, aber bezeichnend für das auch uns (vergl. S. 289) wichtige Jägerthal, — letzte Höhe der Vogesen am Rande bei **Weißenburg** 1530 B., — **Landeck**, westlich über Klingenmünster, Boden der Ruine 1395 M., — der **Treudelsberg**, nahe am vorigen, 1530 M., — nordnordwestlich von Gostersweiler der **Immersberg**, westlich vom Rotzenberg, östlich vom Weimersberg (Wernersberg?) gelegen, welche drei Berge in der Höhe wenig von einander abweichen, 1429 M. — Niveau des bunten Sandsteines auf Schloß **Trifels** 1422 B., das Schloß selbst 1492 K. — Niveau des bunten Sandsteines auf dem **großen Boll** bei Annweiler 1585 B. — Signal **Hohenberg** bei Albersweiler 1631 Ra. — Der **Steigerkopf**, nun Schänzel geheißen, Signal am Edenkobener Haingrunde 1881 Ra., 1906 K., Schänzel, alte Schanze daselbst 1692 Ra. — Signal **Teufelsberg**, oberhalb Burrweiler neben St. Annencapelle 1804 Ra. — Höchster Punkt der Hart und des Buntsandsteines der Pfalz: der **Kalmitt**, zwischen Eden-

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3′ abstehend angenommen werden darf.

koben und Neustadt a. d. H., 2048 B., 2077 B., das Signal 2025 Ra., — der **Drachenfels** im Dürkheimer Forst, 2 St. südwestlich von Dürkheim 1767 B., das Signal 1667 Ra., — nahe beim Drachenfels der **Peterskopf**, zwischen Dürkheim und Leiningen 1423 B.

Aus den Thälern der Hart sind bekannt gegeben:

In **Jägerthal**, am Bache unter dem Hammer 605 B., — oberhalb Jägerthal, 1/4 St. unterhalb der Ruine Windstein 726 B.

Zum **Dahner Thal** (der Lauter, Wislauter): **Dahn**, zum Ritter St. Georg, gleich hoch mit dem Boden der Kirche 654 M., — am Salzbache (zur Lauter): **Storrwoog**, westlich von Dahn, etwa 9 Mètres über der Thalsohle 837 M., — **Glashütte**, nordöstlich vom Stephanshof, Wirthshaus 802 M.

Im merkwürdigen **Gossersweiler Thale** (vergl. S. 290): **Dimbach**, 3 Mètres über dem Zusammenfluß der Bäche 375 M., — **Gostersweiler** (Gorstersweiler), 1 1/2 St. nordwestlich von Klingenmünster, gleiche Höhe mit der Thürschwelle des Kirchthurmes 864 M.

Im Thale von **Annweiler** (Queichthal): **Albersweiler**, Queichbachbrücke 487 Ra., — Punkt zwischen **Albersweiler** und **Queichhambach**, im Queichthale oberhalb Landau 623 B.

Das Thal der **Speyer** (Neustädter Thal) setzt sich 1 Meile westlich vor Neustadt aus zwei Thälern zusammen, in denen die beiden gleichnamigen Quellflüßchen (**Speyern**, das südliche auch **Erlenbach** geheißen), heranziehen, das eine aus Nordwest vom **Hochspeyerer Walde**, das andere aus Südwest vom **Speyerborn**. Beide finden sich zusammen unterhalb **Neidenfels** und **Frankeneck**.

Wir bemerken am **nordwestlichen Speyerbache**: **Frankenstein**, zwischen Kaiserslautern und Dürkheim, 724 B.; — **Frankenstein**, Forsthaus am Speyerbache 686 Ra. (ob dasselbe gemeint?); — **Weidenthal**, neben der Kirche am Speyerbache 618 Ra., — **Neidenfels**, Forsthaus am Speyerbache 526 Ra.

Am **südwestlichen Speyerbache** (Erlenbache) geben wir an: **Mückenwiese**, am Speyerbache 733 Ra., — **Elmstein** am Erlenbache, 1 Meile südlich von Frankenstein 693 B., — **Elmstein**, Wirthshaus am Speyerbache 564 Ra. (wohl dasselbe?), — **Breitenstein**, Hof, Zusammenfluß von drei Bächen 570 Ra. (wohl der Hof südöstlich vom Esthaler Walde, wo ein Signal Breitenstein? vergl. oben; dann aber zu hoch); — Ruine **Spangenberg** im Thale von Elmstein nach Neustadt 795 Ra. (wo?).

Im **Neustädter Thale** (vereinigten Speyerthale): **Neustadt an der Hart** 375 K., die Brücke an der Apotheke 372 Ra.

c) Das Kohlengebirge und seine Porphyrkuppen.*)

(Lauter- und Alsenzprofil.)

Der zur Pfalz gehörige Antheil am Saarbrücker Steinkohlengebirge beginnt an der südwestlichen Gränze als ganz schmaler Streifen längs dem **Sulzbacher Thale**.

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B. — Berghaus, Ra. — Rau, K. — Kolb, M. — Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3' abstehend angenommen werden darf.

Wir geben von letzterem (obwohl es preußisches Gebiet) um des nahen Anschlusses willen, doch folgende Höhenpunkte:

Dutweiler, 1 St. nördlich von Saarbrück (im Preußischen) 677 B. — **Nauweiler Höhe** bei Sulzbach, nördlich von Dutweiler (im Auslande) 1052 B. — **Sulzbach** (auf der Gränze) 784 B. — Mundloch des **St. Ingberts-Stollens** im Sulzbacher Thale 760 B. — **Friedrichsthal**, im Sulzbacher Thale aufwärts 822 B. — **Bildstockerhöhe** bei Friedrichsthal 1236 B., dieselbe über der Saar bei Saarbrück 693 B. — Mundloch des tiefen Stollens der **Friedrichsthaler Grube** 896 B.

Breiter dehnt sich das Kohlengelände schon östlich von **Ottweiler** gegen die Pfalz herein aus, wo der **Höcherberg** (östlich von Ottweiler) 1598 B., 1617 B., über der Saar bei Saarbrück relativ 1044 B. — Etwas nördlicher und nahe jenseits der Gränze erhebt sich der **Weißelberg** bei Oberkirchen, halbwegs der geraden Linie zwischen Cusel und St. Wendel, 1778 B., — und abermals nördlicher und gleichfalls über der Gränze der Pfalz, beträgt die Höhe des Trachytes zwischen **Körborn** (pfälzisch) und **Baumholder** (preußisch) 1570 B.

Diesem westlichen Abschnitte des Kohlengebirges gehört auch die obere Hälfte des **Bliesthales** an, das wir aber als Ganzes der Reliefsdarstellung des Westrichs aufbehalten, worüber unten lit. d nachzusehen.

Bei **Cusel** gewinnt das Pfälzer Kohlengebirge seine volle Breite von 2 Meilen, die es sofort bis ans Nordende der Pfalz beibehält. **Cusel** erhebt sich 691 K. — Oestlich von da, zwischen Cusel und Wolfstein steigt der gehaltreiche **Potzberg** 1684 B., 1736 B., das Signal 1695 Ra. auf.

Mit **Wolfstein** haben wir das Thal der **Lauter** erreicht, woran: **Wolfstein** selbst 566 K., — der **Wackenberg** bei Wolfstein 1473 B., — der **Königsberg** (an der Lauter bei Wolfstein) 1666 B. — **Lauterecken** 450 K.

Die längste Bahn durch dieses Plateau der Kohlenformation beschreibt die **Alsenz**. Dieses Flüßchen entquillt um die Kaiserslauterner Einsenkung, wo die Orte **Lohnsfeld** (zwischen Winnweiler und Otterberg) 836 B., — und **Sippersfeld** (zwischen Winnweiler und Altleiningen) 953 B. dessen Ursprungshöhen zu bezeichnen geeignet sind. Vom Ursprunge weg finden wir an der Alsenz hinab: **Langmeil**, Alsenzbrücke 722 Ra., — **Winnweiler**, Kirchenpflaster an der Alsenz 729 Ra., — **Rockenhausen**, Alsenzbrücke 553 Ra. — Mineralquelle bei **Rockenhausen** 563 Ra. — **Eisenhut**, Signal bei Rockenhausen 1458 Ra. — Der **Stahlberg** bei dem Dorfe Stahlberg unweit Rockenhausen, höchste Spitze **Königsstuhl** genannt 1337 B., Signal, südlich über den letzten Häusern 1382 Ra. — **Dielkirchen**, Alsenzbrücke 490 Ra. — Unterhalb Dielkirchen mündet zur Linken der **Wolfsbach** in die Alsenz; an diesem liegen: der **Roßberg**, Signal 1323 Ra., westlich von Rockenhausen, — die **Wolfsmühle** am Fuße des Roßberges und am Wolfsbach 827 Ra.; — **Finkenbach**, Brücke über den Wolfsbach 624 Ra. — **Obermoschel** am Wolfsbache 455 K., ebene Erde bei dem Wirthe Schumacher 480 Ra. — Der **Moschellandsberg**, höchster Punkt, da wo das Schloß steht, 997 B. — Niveau des Kohlensandsteines zwischen **Niedermoschel** (noch am Wolfsbache) und **Mörsfeld**, ungefähr

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3' abstehend angenommen werden darf.

1000 B. — Nahe der Alsenzmündung: **Bingart** am Lemberg, ebene Erde beim Verwalter Günther 763 Ra. (äußerste Nordspitze der Pfalz, südwestlich von Ebernburg). — Der **Lemberg** selbst, Signal 1343 Ra.

Gleichfalls im Revier des Kohlengebirges erhebt sich die isolirte Porphyrmasse des **Donnersberges**. Daran: der **Königsstuhl**, höchster Punkt des Donnersberges 2076 B., 2035 B., 2102 K., das Signal 2092 Ra. — Höhe, in welcher am **Donnersberge** die Kastanie zu reifen aufhört 1421 B. — Punkt zwischen **Falkenstein** und **Marienthal**, westlicher Abfall des Donnersberges, Niveau des Kohlensandsteines 1425 B. — Niveau des Kohlensandsteines am Wege vom Donnersberg nach **Obermoschel** und **Landsberg** 1000 B. — **Dannenfels**, Dorf am Donnersberg 1147 B., 1150 K. — Unter der **Dannenfelser Mühle**, östlicher Fuß des Donnersberges 795 B. — Punkt bei **Dannenfels**, 1/4 St. am nördlichen Fuße des Donnersberges, Niveau des tertiären Gebirges 1133 B. — Punkt zwischen dem Donnersberge und **Kirchheim-Bolanden** 975 B.

Hier schalten sich passend die Coten ein, welche die Tertiärgebilde (den jüngeren Grobkalk) bezeichnen, der zwischen Kirchheim-Bolanden und Grünstadt den Rand des Rheinthales überhöht. Die Höhe dieses Kalksteines beträgt bei **Grünstadt** (nördlich von Dürkheim) 690 B., — in der Gegend von **Freimersheim, Ilbesheim, Marnheim** und **Rüben-Büdesheim** 900 B.

Von da dringen wir abermals ins Kohlengebirge und darin nördlich bis an die Ufer der **Nahe**, und bemerken: **Kriegsfeld**, 1 Meile nordwestlich von Kirchheim-Bolanden 1084 B., — den **Pfingstkopf** unterhalb Niederwiesen (im Hessischen), westlich der Alzeyer Straße 821 B. — und weiterhin auf preußischem Gebiete: Niveau der **Nahe** bei **Münster am Stein** 380 B., — Niveau des Porphyrs auf der **hohen Gans** bei Theodorhall, rechtes Ufer der Nahe 972 B. — **Hungriger Wolf** bei Kreuzenach 679 B. — **Rheingrafenstein** bei Kreuzenach 945 B. — **Kreuzenach**, hohe Straße 315 B. — Die **Hardt** bei Kreuzenach 1094 B.

d) Das Westrich; Nivellements der Blies und Saar. *)

Für das **Westrich** sind uns nur dürftig, gleichsam den Bezirk umsäumende Coten gegen West und Süd gegeben; dafür aber ergänzen die Flußprofile der Blies und Saar und als Ostrand muß hier der Scheiderücken der Hart, sowie als Nordrand die Einsenkung von Homburg und Kaiserslautern dienen (wovon nachher).

Längs dem Westrande können aufgezählt werden: **Waldschorren** bei Bliesrauschbach, 2 St. südöstlich von Saarbrück, höchste Höhe des dortigen Muschelkalkes 1161 B. — Niveau des Gypses bei **Fechingen**, 1½ St. südöstlich von Saarbrück 892 B., 960 B. — Höchste Höhe des **Fechinger Berges** 1070 B. — Auf dem **Steinackerberge** bei Bischmischheim, 1 St. östlich von Saarbrück 1014 B. — **St. Ingbert**, Eisenwerk 2 St. nordöstlich von Saarbrück 687 B.

Beim Orte Biesingen, 1 St. südwestlich von Blieskastel, erhebt sich die Pyra-

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3' abstehend angenommen werden darf.

mide von **Biesingen** 1147 Ra.; diese ist für den Nordrand des dortigen Muschelkalkes bezeichnend.

Für den Südrand des Westrichs dienen als Anhaltspunkte: das Niveau des Muschelkalkes bei **Walshausen**, 1 St. östlich von Zweibrücken 952 B. — Die **Trulbener Mühle**, $1^1/_2$ St. südöstlich von Walshausen, 2 Mètres über der Thalsohle 812 M., — die **Schweiger Mühle**, nahe südlich von der vorigen, 3 Mètres über der Thalsohle 811 M., — endlich **Liederscheid**, $^1/_2$ St. südlich vom vorigen, über der Gränze, 7 Mètres unter dem Boden der Kirche, 1146 M.

Die Wasserscheide zwischen dem Saarthale selbst und der Bliesquelle liegt nordwestlich außerhalb der Pfalz bei **Tholey**, wo eine größere Zahl von Porphyrkuppen, wie der **Horsterkopf**, 1155 B., ein anderer **Horsterkopf** bei **Grettnich** 1227 B., der **Schaumberg** bei Tholey 1780 B. sich erheben und noch die Höhen zwischen **Baumholder** und **Oberstein** hinab 1711 B., die Wasser zur Nahe abscheiden. **Tholey** selbst erhebt sich 1187 B. Dieses vorangestellt, geben wir das Nivellement der Blies ohne Rücksichtnahme auf politische oder geognostische Marken: **St. Wendel** an der Blies 831 B., — **Ottweiler** an der Blies 810 B. — **Neunkirchen**, 1 Meile südlich von Ottweiler, an der Brücke über die Blies 785 B. — **Blieskastel** 863 K. (stimmt mit allen obigen nicht), — **Herbitzheim** an der Blies, $1^1/_2$ St. südlich von Blieskastel 647 B. — Der **Saarspiegel** bei Saargemünd, oberhalb der Saline Rülchingen, Einfluß der **Blies** 620 B.

Als unserer Pfalz sehr benachbart und (als Hauptthalrinne des Westrichs) für dieselbe hydrographisch so bedeutsam, haben wir nicht umgehen wollen, auch das **Nivellement der Saar** unserem Relief dieser Landschaft einzuverleiben, umsomehr als es sich uns schon geordnet darbot.

Es betragen die gemessenen Coten:

Bei der **Ferme Blancrue**, am nordwestlichen Fuße des Donon (Vogesen), ein wenig unter dem Ursprunge der Saar 1656 B., — bei **Ebersweiler** auf dem Kirchhofe 927 (873) B., — der Saarspiegel bei **Saarburg** unter der Brücke 714 B., — der Saarspiegel bei **Saaralben**, bei der Mühle unter dem Wehr 672 B., — der Saarspiegel bei **Saargemünd**, oberhalb der Saline Rülchingen, Einfluß der Blies 620 B., — der Saarspiegel bei **Saarbrück**, unter der Brücke 573 B., — **Saarlouis** 524 B., — **Mertzig** 497 B. — Der Saarspiegel bei der **Mündung in die Mosel** 389 (430) B.

e) Die Einsenkung von Kaiserslautern; — allgemeine comparative Betrachtung der Pfalz.*)

Im allgemeinen erhebt sich die **westrheinische Gebirgsniederung** (um Saarbrücken) c. 800 B., die Thäler darin sich c. 600 B., die daraus fortsetzende Ostspalte durch die **Pfalz** von **Saarbrücken** über **Homburg**, **Kaiserslautern**, **Göllheim** auf **Worms** zu 750 B.

Specielle Daten für diese Einsenkung sind: **Neuhäusel**, $1^1/_2$ St. südwestlich von Homburg 743 B. — **Misau** bei Homburg 756 B. — **Homburg** 734 B. —

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3' abstehend angenommen werden darf.

Landstuhl 764 B. — **Kaiserslautern** an der Lauter 759 B. — **Lohnsfeld** zwischen Winnweiler und Otterberg, um den Alsenz-Ursprung, 836 B. — **Winnweiler** 720 B., Kirchenpflaster an der Alsenz 729 Ra. — Oestlich von Kaiserslautern bezeichnet den Nordrand der Hartabflachung ein Punkt zwischen Grünstadt und Winnweiler, in der Nähe von **Stauf**, 1091 B. — Ein anderer, vom vorigen etwas nördlich gerichteter Punkt in der Nähe von **Borrstadt**, an der großen Straße von Kaiserslautern nach Standenbühl 1071 B. zeigt das Ansteigen des bunten Sandsteines jenseits der großen Einsenkung; — und ein dritter Punkt, zwischen Altleiningen und Winnweiler, bei **Sippersfeld** 953 B., bezeichnet die Höhe des Niveau in der Einsenkung.

Südlich von der Einsenkung folgen aus West in Ost: das **Muschelkalkplateau**, die **Hart**, die **Rheinebene**. Der **Muschelkalk** (das Westrich) stellt eine wellenförmige Tafelfläche dar, welche zwischen **Zweibrücken** und **Pirmasens** c. 952 B. sich erhebt. Die **Hart** erreicht eine Rückenhöhe von 1000—1200, eine Kuppenhöhe von 1400—2000, ihre Thalungen senken sich von 800—600 hinab. Die Mittelhöhen von Rücken, Gipfeln und Thälern der Hart stehen demnach im Verhältniß von 1100 : 1700 : 700, oder wie 11 : 17 : 7. — Das **Rheinthal** beträgt am Rande der Hart 600—400, näher am Rhein 400—300, die Höhe des Rheines selbst zwischen 300 und 200.

Jenseits der Einsenkung steigt das **Saarbrücker Steinkohlenplateau** durchschnittlich zu 1000 B.; dasselbe zwischen **Landweiler** und **Eiweiler** 955 B., dessen **Porphyrkuppen** zwischen 1500 und 2000 empor. Die Thäler des Kohlengebirges erreichen im Mittel 500. — Die jüngeren **Grobkalkablagerungen** am Nordostrande der Pfalz gegen die Rheinebene erreichen c. 900 B. — Das außer der Pfalz, jenseits der Nahe sich vorlegende nördliche **Thonschieferplateau** wird zu 2000 B. angegeben.

Demnach erhalten wir für die 4 Hauptbestandtheile der **Pfalz** folgende Niveau-Ausdrücke:

	Gesammtfläche	Gipfelhöhe	Thalsohlen
Hart	1000	bis 2000	700
Westrich	952	—	600
Kohlengebirge	900—1000	bis 2000	500
Rheinebene	400	—	300

Die drei Wasserscheiden für die Pfalz erheben sich: in der **Hart** zwischen 14—1800, bei **Tholey** im **Schaumberg** 1780, an der **Kaiserslauterner Einsenkung** 800—900.

Die tiefsten Stellen sind: gegen Südwest die **Bliesmündung** in die Saar 620, — gegen Nord der **Naheaustritt** aus der Pfalz 380, — gegen Nordost der **Rhein** bei **Worms** 222. Wir nehmen hier für den Rhein von Mannheim bis Worms das gleiche Gefälle an, wie von Speyer bis Mannheim; und das letztere ermitteln wir nach Annahme eines mittleren Wasserstandes für Speyer (236 + 6 = 242) zu (242 — 232 =) 10.

---

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3′ abstehend angenommen werden darf.

Demnach betragen die Senkungen des Landes längs den Wasserlinien: am Rhein in der Pfalz etwa 200′, aus der Hart zum Rhein im Mittel 500, von Kaiserslautern zur Nahe etwa 600, und gleichviel von Tholey bis zur Saar, so daß Alsenz- und Bliesgefälle sich gegenseitig gleichkommen. Die Nahe selbst von Tholey bis Kreuzenach senkt sich 800′.

So weit die Resultate aus den uns zur Hand gewesenen Nivellements der Pfalz. Wir wollen hoffen, daß im Vorstehenden die Lagen der namhaft gemachten Punkte genau und richtig angedeutet seyn werden; wenigstens können wir versichern, daß wir selbe aufs gewissenhafteste nach Anhalt unserer Hülfsmittel gegeben haben. Diese sind aber bekanntlich für die Pfalz bisher äußerst dürftig gewesen. Die überaus wohlgelungene lithographirte Karte der Pfalz in 4 Blättern, welche das topographische Bureau des k. Generalquartiermeisterstabes in diesem Augenblicke edirt, ist zur Zeit weder vollendet, noch ins Publicum gekommen. Die große Bracker'sche Karte war uns unzugänglich. Und so lagen nur zwei etwas schwächere lithographirte Kärtchen vor uns, welche beide nur in Bogenformat bei ziemlich undeutlichen und sich oft widersprechenden Einschreibungen, unklarer Hydrographie und dem Mangel fast alles orographischen Details, sogar der Graduirung entbehren, so daß also nur die geognostischen Verhältnisse und das Relief aus Laroche's und Oeynhausens Profilen unsere Führer zu seyn vermochten. Das eine der von uns benützten Blätter (ohne Verfasser, Verlagsort und Jahreszahl) trägt den Titel: Uebersichtskarte von Rheinbayern und ist im $^1/_{250000}$ Maaßstabe; das andere: Uebersichtskarte des k. b. Rheinkreises, Kaiserslautern bei Tascher 1836 ist von Thomas nach der Bracker'schen Karte lithographirt, etwa im $^1/_{150000}$ Maaßstabe (und für uns in seiner geognostischen Colorirung ein werthvolles Geschenk des um die Pfälzer Gaea sehr verdienten Herrn Dr. Bernheim).

*) Die unterstellten Autoritäten (vergl. S. 300—303) heißen B.—Berghaus, Ra.—Rau, K.—Kolb, M.—Michaelis und die Höhen sind insgesammt in Pariser Fuß über das Mittelmeer berechnet, nur muß eigens bemerkt werden, daß E. H. Michaelis (s. Eingang) durchaus das untere Niveau des Reisebarometers angibt, das vom natürlichen Boden (nach dessen eigener Angabe) immer zu 2—3′ abstehend angenommen werden darf.

Register.

Vorbemerkung. Dieses Register soll dem Inhalte jene Verwendbarkeit zu jedem beliebigen Gebrauche wieder verschaffen, die er in der bestimmten Fassung des Textes nothwendig verlieren mußte. Es zerlegt den Satz gleichsam in bewegliche Lettern, welche jeder Art von Zwecken: dem Touristen, dem Profilrisse, der Zusammenstellung eines Flußnetzes, der Topographie einzelner Orte und Territorien, dem lexikalischen Handgebrauche u. dgl. dienen können, und bildet sofern einen wahren zweiten Theil des Buches, an dessen Bearbeitung keine Sorgfalt gespart wurde.

Um dessen Handhabung zu sichern, stellen wir folgende einweisende Winke voran:

1) Rücksichtlich der Auswahl der Artikel gilt, daß nur Eigennamen und zwar nur geographische Eigennamen ins Register aufgenommen sind. Namen von Autoren, von Mineralien, Felsarten, Pflanzen u. a., welche im Werke vorkommen, fanden hier keine Stelle, wohl aber einige topische Abstracta, sofern selbe zugleich als Eigennamen gelten oder (sey es nach ihrem Wesen oder localer Benennung) zu den topographischen Eigenthümlichkeiten Bayerns gehören, wie Klammen, Lohen, Moose, Pingen, Viehwirthschaft der Alpen und zahlreiche andere.
2) Bei der Anordnung ward möglichste Erleichterung des Suchenden neben größter Vereinfachung des Registers im Auge behalten. Deßhalb sind Doppelwörter jederzeit als Ganze aufgeführt, wie Rheinbayern nicht unter Bayern — Rhein- u. s. f., und in Folge dessen auch die Vorsatzsylben Alt-, Hoch-, Ober- u. dgl. allezeit als bleibende Präfixa der Hauptwörter behandelt, Eigenschaftswörter aber möglichst auf ihr Hauptwort zurückgeführt, wie westliches, mittleres, fränkisches, Aiblinger auf West-, Mittel-, Franken-, Aibling.
3) Unerhebliche Objecte gleichen Namens wurden (seyen sie Flüsse, Berge, Orte) ohne Unterscheidung in einen Artikel zusammengeworfen; — umfangreichere finden sich getrennt, wenn auch ihr Name völlig gleich und alsdann nach Qualität und Lage kenntlich ausgeschieden, wie insbesondere Orte, welche mit Flüßchen denselben Namen gemein haben.
4) Im Allgemeinen wurden den Namen keine Unterrubriken beigefügt, welche auf die Prädicate der citirten Stellen hinweisen, vielmehr dieses wissenschaftliche Detail der Inhaltsanzeige anheimgegeben; bei den größeren

Flüssen jedoch, deren Wesen in das Leben der Landesfläche nach allen ihren Phasen eingreift, würde ohne Andeutung der Momente, deren Lösung an dieser oder jener Stelle des Buches zu erholen ist, der wahre Zweck eines Blattweisers verabsäumt worden seyn.

5) Kein Wort wird von ein und derselben Seite öfter als einmal citirt; da aber gleichwohl ein und derselbe Name oft mehrmals auf derselben Columne vorkommt, so wolle allezeit die ganze citirte Pagina flüchtig durchlaufen werden, um alles über den gesuchten Gegenstand darauf Enthaltene zu erfahren.

6) Rücksichtlich der alphabetischen Folge haben wir den Consonanten J von dem Vocal J herkömmlicher Weise geschieden, die Doppellaute ä, ö, ü nicht als Verbindungen des a, o und u mit e angesehen, sondern als wahre selbständige Vocale allezeit ans Ende der reinen Vocale a, o und u gestellt, desgleichen das ß als schärfere Zusammenziehung des ss unmittelbar nach diesem. Die Anfangsbuchstaben C und K bitten wir in Zweifelsfällen jedesmal beide zu vergleichen.

7) Die im Texte durch ungleichförmige Schreibart benützter Quellen, sowie durch Verhältnisse während des Druckes mehrfach eingeschlichenen Anomalien in der Orthographie der Eigennamen haben wir im Register consequent auszugleichen gesucht und daher das y möglichst in i, ältere Formen wie Gais-, Schaaf- u. dgl. in die üblicheren, Geis-, Schaf- u. s. f., umgeändert, was beim Aufsuchen Berücksichtigung finden wolle.

8) Namen von schwankender Rechtschreibung und Objecte mit mehrfacher Benennung sind unter allen uns bekannten Formen aufgeführt, jedoch rücksichtlich der Seitenzahlen auf den richtigsten oder wenigstens gangbarsten Namen verwiesen.

9) Den Gebrauch dieses Registers wird auch die Erinnerung sehr vereinfachen, daß von S. 300 an alle Citate auf das Relief des Landes, die Höhenprofile, sich beziehen.

A.

B.

C (vergl. K).

D.

E.

F.

G.

H.

J, der Vocal.

J, der Consonant.

K.

Vergleiche bei der Unbestimmtheit der Rechtschreibung die Artikel unter C.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.